



SmartCommunities Booklet

- soluzioni e progetti protagonisti della SmartCommunities Conference 2022 -

PREMESSA

La Smart Communities Conference, alla sua seconda edizione, ha inteso proporre una riflessione e un confronto per capire come la transizione digitale abbia cambiato e stia cambiando le nostre comunità e le loro esigenze, nonché raccontare quali soluzioni il mondo della ricerca, dell'industria e delle istituzioni pubbliche abbia progettato per cogliere nuove opportunità da questo scenario modificato.

L'evento di quest'anno dal titolo «**Future and Sustainable Communities**» ha affrontato in particolare i cambiamenti legati alla transizione ecologica che le nostre comunità stanno affrontando per ragionare sulle soluzioni alle grandi sfide globali che ci aspettano.

La Conferenza, organizzata dal Cluster Nazionale per le Smart Communities, ha presentato attività e progetti concreti per i nostri territori, ha ospitato speaker di rilevanza internazionale e un'ampia selezione di relatori nelle tre sessioni dedicate agli ambiti Mobilità intelligente e collaborativa, Government e Data Economy, Sicurezza fisica e digitale.

Imprese, enti di ricerca e pubbliche amministrazioni si sono candidate per raccontare **soluzioni innovative e progetti di ricerca e innovazione collaborativi**, sui temi delle tre sessioni. Il risultato dei loro contributi è raccolto in questo booklet, che intende dare visibilità e promuovere il variegato e valido contributo della rete di attori che, su scala nazionale, lavora alla crescita ed evoluzione delle comunità intelligenti.



The City we need and the Future we want – by Charles Landry

La SmartCommunities Conference 2022 è stata aperta da Charles Landry, ispiratore del movimento globale “città creativa” per realizzare il potenziale nascosto delle città tramite il connubio tra hardware o componente fisica, e software o componente immateriale. Riportiamo alcuni spunti di riflessione dal suo intervento:

“The city we need and the future we want” is about the sustainable Communities, it is about being smart, clever, intelligent, ethical, and, of course, creative.

We all need to wake up, everybody knows that we are in a much more difficult situation than we were before the pandemic.

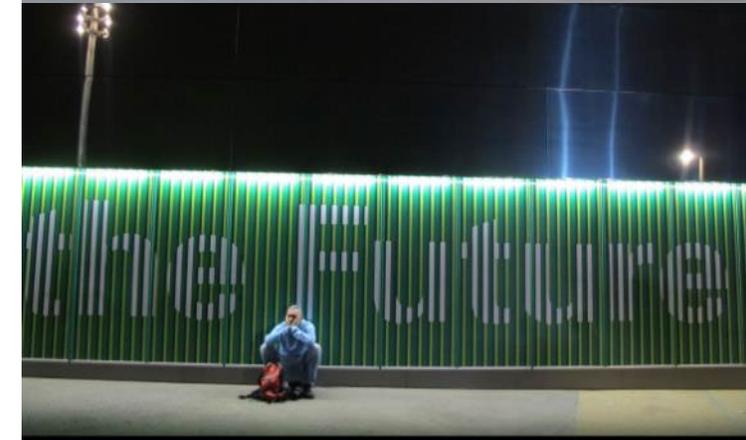
*[...] the world we are confronted with is obviously incredibly fragile in many ways and thus every city is looking at how it should develop, what its vision and ambition are, how to **blend the physical with the natural...** because we do know that nature is one of the things that really makes places and people feel at ease with themselves. Thus, when looking at this future for all of us, at both global and local level, we realise we have to face dramatic changes.*

*We are in the midst of a **systemic crisis** where a usual business approach will not get us to where we need to be. We have an economic order and a way of life that is materially expansive, socially divisive, and environmentally hostile. [...]*

*We also know the steps we need to take. For instance, 30/40 years ago **sustainability** changed the way we thought and acted. In more recent years, we added the concept of **resilience**... Another redefinition was adding to urban planning the concepts of **healthy environments** and **mobility**... Other examples of these shifts are **the city of proximity**, defined either as the 15-minute city or the one-minute city (i.e., cities in Sweden) **the circularity and the circular economy**, moving from waste-make-take to recycle-reuse-repair (i.e., the good trials in Amsterdam).*

*But the most important shift is about reassessing and **defining what is value**. Is profit the real value or is it everything we do to generate care? With the pandemic, we have shifted to the notion of the care economy, and we all know the answers. The answers are everywhere, we all know that this is what we need to do, but what we have is a **footprint of emissions** that is growing even more and more, and we know one of the dramatic solutions is to deal with this problem and to adopt renewable energy and many other things as well. [...]*

*Many people say it is not only about climate change, which of course is essential, but it is also about a systemic change, a **new urban paradigm**. The Sustainable Development Goals is a fantastic template to think about which direction we want to take, but we need examples of great cities, and we are asked to build a more human scale and well living dimension. We need to reduce emissions by 95% percent by 2030. [...]*



The City we need and the Future we want – by Charles Landry

Talking about collaboration is fundamental: we need to co-create things together, smart technology is a servant. *Technology is obviously the breakthrough that has made so many things happen and, of course, we are now moving towards a smart city way of thinking that some people call the 3.0 approach. The **sensorised city** enables incredible feedback loops, but it is also one mechanism to redefine and make democracy more human centred because of the way we can interact and report problems through these digital possibilities.*

Life is sharing. Data is a public resource *that is key. The obstacles are partly our own addictions to a way of life based on consumption, but we also know that there are so many vested interests which just don't want to change. The major big issue is the question of **behaviour change**: it is so difficult for us to change attitude in the way we have dealt with our lives in a very rapid time, it is a **mental mind shift** that we need to go through.*

*We have to start thinking on how to create more sustainable communities that use smart technologies as a cultural transformation project, **the biggest cultural project of our time**, because it is about mindset, attitudes, habits, skills, and talent. Now is the right time, because the trigger trait for change is viscerally feeling the crisis and here the lockdown was really useful because it reminded us of what really matters.*

*The creative city idea would seize a crisis as an opportunity, and there are opportunities in the crisis: we did things more quickly and **culture determined places and creativity shaped its life**. So, when we think ahead, sustainable is about a soft place making and here we need to remember that no one size fits all. [...]*

*What we have seen over the last 30 years is **a great rethinking of cities**. The first type of 1.0 city was always thinking only at the **hardware**; the city 2.0 is one which understands the **software**. One important point we need to focus on is to involve young and very young people and ask them how they want their cities to be. **The city 3.0 & culture 3.0 require physical transformation**. We live in a world which is nomadic, how do you create a civic city in that world? Where do we belong when everything is on the move physically and digitally? That is about **identity**. The question of people leaving cities is important, especially for smaller cities, so we need to encourage them to come back and to build sustainable communities, quality of life is one way to attract them back.*



The City we need and the Future we want – by Charles Landry

*What we need to create are **zones of encounter and empathy** where people find ways of gathering. But city-making is a contested art, and the planning today is about mediating.*

*One of the bigger issues is that popular cities gentrify. We also need to **value artistic imagination in city-making**. What is the cost of not actually valuing this cultural artistic imagination? if you neglect it, things will not go well. [...]*

***Openness is the innovation accelerator** and in cities we have to do some experiments: the living labs are crucial, as is rethinking democracy. Great city-making is about harnessing our collective intelligence, it is a collective endeavour that requires determination, courage, and will.*

***Moving from a 'no because' culture to a 'yes if' culture** means to get out of the silos that so many of us operate in. It also means shifting from the known and predictive to provide a model of **elastic planning**. We know what we want as a sustainable community, but we are **tactically flexible** because we need to be always adapting to circumstances that we find ourselves in.*

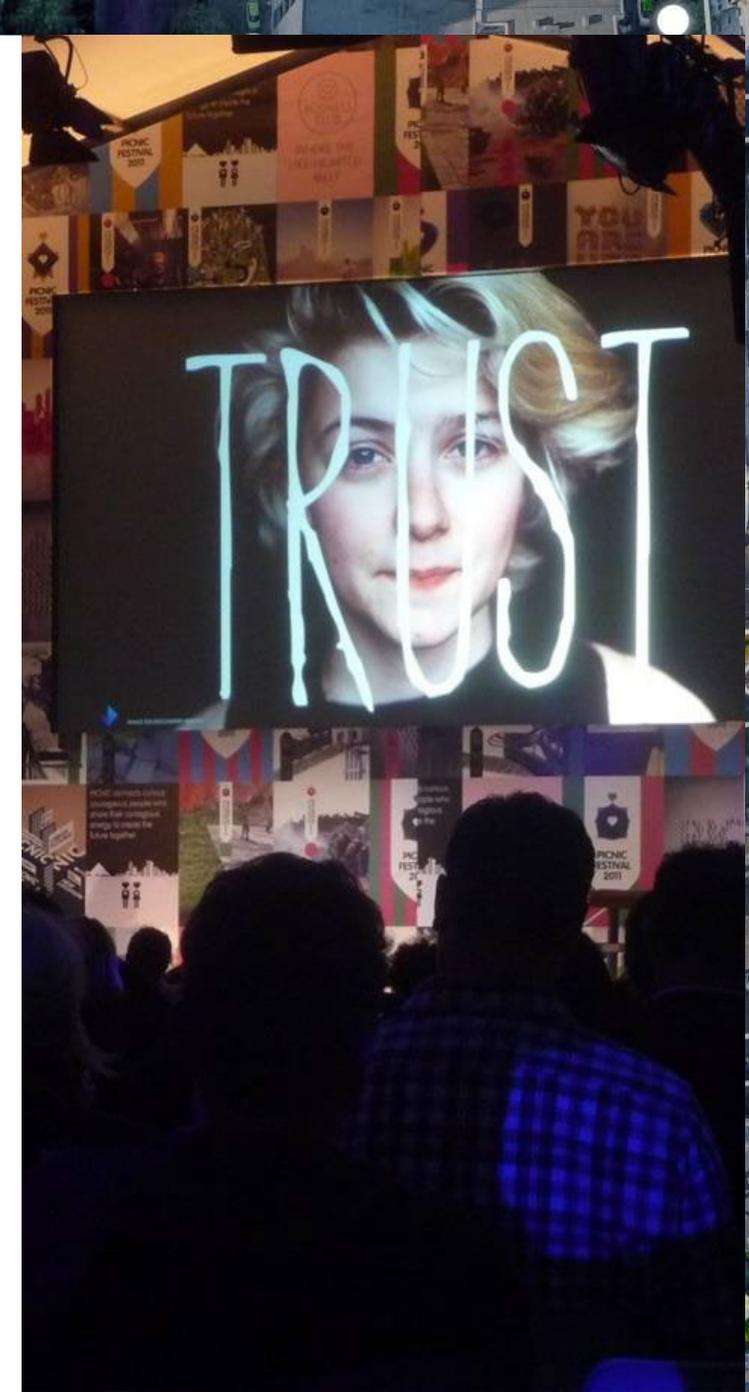
*All of this is about **the management of fragility and complexity** and what makes it possible is to bring the communities where we live together, people have to become makers and co-creators of that evolving city with the support of **creative bureaucracy**.*

*There are five points about the city at ease with itself: **Great creative livable self-sustaining places** are places of anchorage and distinctiveness, places of possibility, places of connection and networking, places of nurture and nourishment, and places of aspirations and inspiration.*

*This is about **rethinking the rules and regulations**, linking the digital in interesting ways to find solutions and to solve problems increasing trust.*

*Erecting buildings is easier than creating networks and all the things that make great the places where we live in. Thus, **the soft is the hard**: it is often less about money and more about the mindset.*

L'intervento integrale di Charles Landry è disponibile sul [canale YouTube del Cluster](#)



LE SOLUZIONI E I PROGETTI PROTAGONISTI DELLA SMART COMMUNITIES CONFERENCE 2022

Nelle pagine che seguono le soluzioni e i progetti candidati alla Smart Communities Conference - edizione 2022. I contributi qui raccolti sono stati selezionati da un'apposita commissione di esperti, incaricata dal Cluster di valutare le candidature in termini di innovatività (di concetti, processi, strumenti innovativi o modelli di governance), capacità di dimostrare chiari, significativi e tangibili impatti (anche potenziali), fattibilità (cantierabilità e sostenibilità economica), opportunità di essere replicato in contesti diversi rispetto a quello per cui è stato sviluppato.

Ogni soluzione viene descritta nei termini che seguono.



OBIETTIVI



FATTIBILITÀ



DESCRIZIONE



ELEMENTI DI REPLICABILITÀ



ELEMENTI DI INNOVAZIONE



STATO DI IMPLEMENTAZIONE



IMPATTI/RISULTATI ATTESI



PARTNER COINVOLTI

MOBILITÀ

SICUREZZA

GOVERNMENT



MOBILITÀ INTELLIGENTE E COLLABORATIVA

Questo ambito include la pianificazione, sviluppo e gestione dell'offerta di **servizi di mobilità, pubblica, condivisa, sostenibile di persone e merci**, l'analisi e previsione della domanda di mobilità, l'ottimizzazione di spazi e infrastrutture per la mobilità urbana e l'integrazione di mezzi e modalità di trasporto innovativi, quali mobilità elettrica e guida autonoma.





alternativa
guida autonoma
trasporto pubblico
traffico

mobilità ITS

mobility-as-a-service
modelli di business
flussi turistici
city logistics
intermodalità
multimodalità
condivisa

BIPforMaaS - Insieme per costruire il nuovo ecosistema di mobilità regionale

BIPforMaaS è il progetto strategico di Regione Piemonte, coordinato da 5T, che intende creare le condizioni per la diffusione di servizi MaaS nell'area metropolitana di Torino e in tutto il territorio regionale considerando le esigenze degli utenti, il sistema di regole, il ruolo della governance pubblica, i modelli di business, la gestione dei dati e gli standard tecnologici.



La Mobility as a Service è un nuovo concetto di mobilità che prevede l'integrazione di molteplici servizi di trasporto pubblici e privati in un'unica offerta, accessibile via smartphone, capace di rispondere in modo personalizzato a tutte le esigenze di mobilità e offrendo una reale alternativa all'auto privata. Il MaaS è in grado di suggerire in modo semplice e immediato l'opzione migliore per il proprio viaggio, proponendo una soluzione innovativa, flessibile, veloce, conveniente e green.



Qualche anno fa non ci saremmo mai immaginati che con un semplice click, seduti comodamente sul divano di casa o durante un viaggio, avremmo avuto la possibilità di accedere a una vastissima quantità di film e serie TV. Poi sono arrivate piattaforme digitali che in pochi anni hanno cambiato le nostre abitudini e rivoluzionato il nostro modo di intendere la tv. Sempre meno palinsesti fissi e programmati e sempre più contenuti video disponibili on demand. Lo stesso è avvenuto anche per la musica, con piattaforme che ci hanno reso disponibili tutti i contenuti, per tutti i gusti e per tutti i momenti, sempre disponibili.

Se tutti i servizi stanno diventando on demand, perché gli utenti, le persone, ovvero tutti noi, non dovremmo aspettarci che anche il nostro modo di spostarci e di utilizzare i differenti servizi di trasporto cambi radicalmente? Perché non utilizzare il nostro smartphone per cercare, scegliere, prenotare e pagare ciascun mezzo di trasporto? E che tutto questo sia possibile finalmente attraverso un'unica app, che permetta di visualizzare tutte le opzioni di viaggio possibili, scegliendo liberamente tra tutti i servizi disponibili, privilegiando quello più rapido, o quello più economico, o ancora quello più sostenibile, a seconda del motivo dello spostamento, della fretta o del momento della giornata? E magari che ognuno di noi possa acquistare un "bundle", un pacchetto di servizi di mobilità, personalizzati e ritagliati su misura per adattarsi alle nostre specifiche esigenze: a chi non piacerebbe avere un abbonamento mensile di mobilità, che comprenda tutti e solo i servizi di cui ha davvero bisogno?

Ebbene, in tutto il mondo anche la mobilità sta cambiando e si sta preparando per cogliere le enormi opportunità offerte dalla trasformazione digitale. E questa rivoluzione nella mobilità ha preso ormai a livello globale il nome di Mobility as a Service, in italiano mobilità come servizio, universalmente nota come "MaaS".

Ci vorrà ancora un po' di tempo per assistere ad una diffusione su larga scala dei servizi MaaS, ma la strada è segnata e il cammino è già iniziato. Con il MaaS cambierà non solo il nostro modo di muoversi, ma anche la mobilità stessa che, è già accaduto per i video e la musica, diventerà un servizio on demand, seguendo un paradigma che noi di 5T abbiamo chiamato con l'acronimo MooD (Mobility on Demand).

Mobility-as-a-Service

intermodalità

multi-modalità

mobilità condivisa

trasporto pubblico

piattaforme di integrazione

BIPforMaaS - Insieme per costruire il nuovo ecosistema di mobilità regionale

BIPforMaaS è il progetto strategico di Regione Piemonte, coordinato da 5T, che intende creare le condizioni per la diffusione di servizi MaaS nell'area metropolitana di Torino e in tutto il territorio regionale considerando le esigenze degli utenti, il sistema di regole, il ruolo della governance pubblica, i modelli di business, la gestione dei dati e gli standard tecnologici.



La Regione Piemonte e 5T ritengono che la governance pubblica debba avere un ruolo da protagonista nel MaaS, con l'obiettivo di orchestrare il processo di adozione di una mobilità digitale e on demand in sinergia con gli operatori di mercato, conciliando il diritto di impresa con il diritto alla mobilità dei cittadini e perseguendo obiettivi di interesse pubblico e sociale come la riduzione del traffico e dell'inquinamento ambientale.



Il progetto ha l'ambizione di costruire la piattaforma di integrazione MaaS per il Piemonte, che serva l'area metropolitana con almeno 2 o 3 servizi MaaS entro il 2025 e, nello stesso periodo, renda possibile l'attivazione di un servizio di rural MaaS. Nello stesso periodo ci si propone di attivare un processo di incentivazione della domanda di mobilità attraverso la piattaforma MaaS regionale.



La piattaforma MaaS regionale è finanziata da fondi della Regione Piemonte ma, grazie al protocollo di intesa sul MaaS siglato da Regione Piemonte, Città di Torino, Città Metropolitana di Torino e Agenzia per la Mobilità Piemontese, tutte le iniziative MaaS degli enti del territorio sono coordinate e concorrono alla realizzazione dell'ecosistema MaaS regionale, assicurando convergenza e sostenibilità.



Il modello dell'Open MaaS, sebbene l'implementazione piemontese sia di avanguardia nel panorama nazionale e comunque raramente riscontrabile a livello europeo, è stato scelto dal MIMS e dal Dipartimento per la Trasformazione Digitale come modello di riferimento per il MaaS a livello nazionale. Per questo motivo la replicabilità è assicurata almeno a livello italiano.



Al momento la progettazione della soluzione è a livello esecutivo ed è in corso di finanziamento l'implementazione tecnica. Tutte le attività di studio e stakeholder engagement, invece, sono già attive da tempo e hanno portato già ad interessanti risultanze.



**REGIONE
PIEMONTE**



5T

Regione Piemonte

Città di Torino

Città Metropolitana di Torino e Agenzia
per la Mobilità Piemontese

Avventura Urbana

LINKS Foundation

PWC

FIT Consulting

Bellissimo

CityRent: la tua prossima soluzione di mobilità la comprerai al supermercato

Come la GDO può rappresentare il volano per la crescita delle soluzioni per la mobilità cittadina in una prospettiva di SmartCity e Mobilità del futuro



La crescente focalizzazione politica ed economica verso la transizione ecologica e gli ingenti fondi messi a disposizione delle municipalità e delle aziende private ha dimenticato il "cittadino". Confuso e bombardato da informazioni spesso incoerenti tra loro, ha necessità dei filtri per comprendere il cambiamento. La GDO può avere un ruolo primario come nuovo player "riconosciuto".



Nessun cambiamento può prescindere da una opinione pubblica consapevole e ben predisposta. La nuova mobilità urbana, in un contesto di smart city, nulla avrà a che fare con la mobilità che abbiamo inteso fino ad oggi. L'auto ad uso privato esclusivo ha senso nei nuovi schemi urbanistici? Siamo pronti diffusamente ad utilizzare mobilità elettrica? la base del ragionamento è che il coinvolgimento degli interlocutori mass market rappresenta un volano a cui si dovrebbe guardare con primaria attenzione. Per questo la GDO può diventare un interessante "alleato", che crea uno scaffale "phigital" di mobilità dove il cliente acquista qualcosa di pratico ed accessibile per la sua mobilità, spiegato nella semplicità del linguaggio del marketing per il mass market e con opzioni di prova, come per esempio sperimentare una mobilità elettrica, che i grandi spazi della GDO favoriscono.

E non solo. Il trasporto di cose è anche al centro del cambiamento, ed il last mile delivery offerto dalla GDO per la spesa a casa diventerà presto un eccellente banco di prova su cui sperimentare innovazione, anche la più aggressiva come la guida autonoma. Ecco che quindi si combina in un solo soggetto entrambe le leve di comunicazione, la GDO ti porta la spesa a casa in modo sostenibile e ti favorisce gli strumenti per scegliere tra le nuove opzioni per la tua mobilità per l'appunto sostenibile.

Mobility-as-a-Service

mobilità condivisa

trasporto pubblico

mobilità urbana sostenibile

city logistics

mobilità alternativa

mobilità elettrica

CityRent: la tua prossima soluzione di mobilità la comprerai al supermercato

Come la GDO può rappresentare il volano per la crescita delle soluzioni per la mobilità cittadina in una prospettiva di SmartCity e Mobilità del futuro



L'idea è di estendere le proposte di mobilità al di fuori dei canali tradizionali come i noleggiatori o le concessionarie. L'esplosione del digitale e dell'elettrico, con nuovi player che si affacciano sul mercato aggressivi e tecnologicamente molto dotati, crea canali accreditati per facilitare la trasmissione al mass market dell'innovazione e quindi rendere efficacemente la transizione ecologica un successo.



L'azione è di favorire comunicazione circa la semplicità di accesso e di utilizzo della mobilità sostenibile



i costi del progetto non sono accuratamente stimati in questa fase, l'attività ha un forte impatto di business e dovrebbe remunerarsi semplicemente dalla vendita dei servizi, con un impatto non eccessivo di investimenti da parte del settore pubblico.



Sono notevoli gli elementi di replicabilità e scalabilità



Sono in corso studi di carattere riservato con potenziali partner "sperimentatori" del programma



CityRent

Non è ancora autorizzata la diffusione
dei partner coinvolti

B2G Smart Urban Data Sharing, a new approach

Un nuovo approccio alla condivisione e valorizzazione del dato in ambito smart city per migliorare la mobilità urbana.



Il progetto mira a efficientare la mobilità urbana, favorendo l'adozione di politiche migliori basate sulla raccolta e la condivisione dei "dati urbani". Grazie all'ideazione di soluzioni giuridiche e tecnologiche che favoriscono la data quality e il riutilizzo dei dati, è possibile promuovere la crescita della città "smart" in termini di viabilità efficiente e riduzione del traffico infra-urbano.



Il progetto è basato sulla creazione di un *urban data lake* contenente informazioni sulla mobilità cittadina. Grazie agli "insights" sui flussi di viabilità e sullo sfruttamento degli spazi esistenti effettuata tramite dispositivi privati e altre fonti, o dalla stessa PA, la città potrà ripensare le proprie politiche e offrire migliori servizi ai cittadini.

Tuttavia, non è sufficiente raccogliere i dati: l'elemento abilitante le potenzialità di una smart city - su qualsiasi fronte - è l'integrazione e il riutilizzo delle informazioni raccolte.

Solo grazie alla correlazione dei dati provenienti da diverse fonti è possibile per la città assumere decisioni consapevoli. Il risultato di questa operazione sarà la migliore gestione dei flussi di mobilità e l'utilizzo efficace degli spazi urbani (es. distribuzione parcheggi). Conseguentemente, i cittadini abiteranno una smart city più sostenibile, nella quale il traffico scorrerà senza fatica e le emissioni inquinanti saranno ridotte, con un generale effetto positivo per l'ambiente circostante.

Alcune realtà del mondo privato hanno già prodotto risultati simili e degni di nota partendo proprio dall'analisi e rielaborazione dei "dati urbani". Citiamo, a titolo di mero esempio, il caso di VIA (realtà americana che tramite lo sfruttamento degli urban data ha progettato un servizio di mobilità che tiene conto delle effettive esigenze degli enti pubblici e dei cittadini interessati).

Fondamentale è la scelta dei partner strategici chiamati a raccogliere le informazioni e alla creazione di un ecosistema basato sui "dati urbani". E' necessario che tali partner forniscano una soluzione in grado di: (1) garantire i più alti standard di protezione dei dati personali degli utenti-cittadini; (2) proteggere il know-how dei soggetti coinvolti; (3) curare la data governance, stabilendo le modalità di archiviazione e condivisione delle informazioni adatte al caso di specie.

Alla base dell'impianto di Smart Urban Data Sharing ci sarà un'infrastruttura tecnologica capace di gestire un gran quantitativo di dati, sufficientemente elastica da consentire la riconfigurazione di modelli, query e procedere alle fasi di data analytics in modo più lineare, ai fini della costituzione di un vero e proprio *urban data lake*.

Mobility-as-a-Service

trasporto pubblico

gestione parcheggi

mobilità urbana sostenibile

gestione traffico

city logistics

gestione flussi turistici

urban air mobility

data governance

e-government

servizi digitali

valutazione di impatto

data-driven

open data

collaborazioni pubblico-privato

city digital twin

sharing economy

qualità della vita

B2G Smart Urban Data Sharing, a new approach

Un nuovo approccio alla condivisione e valorizzazione del dato in ambito smart city



Data Valley

Blimp

Aindo

start ups

Città

enti di ricerca

operatori logistici privati



L'innovatività del progetto risiede nello sviluppo di una data strategy focalizzata sui "dati urbani" e sul rispetto della normativa in materia di protezione dei dati personali: instaurando relazioni-chiave con i partner coinvolti nel progetto, miriamo a riprogrammare le soluzioni offerte a ogni città dal punto di vista della smart mobility.



I risultati attesi consistono nella creazione di uno strumento adatto alla raccolta e condivisione di grandi quantità di dati (data lake). Le informazioni provenienti da aziende e PA saranno messe a disposizione delle imprese e dei cittadini per la progettazione di nuove soluzioni tecnologiche a favore della smart city. Esempi riguarderanno i progetti per la riduzione delle emissioni inquinanti, per l'efficientamento del traffico urbano e il miglioramento della viabilità, nonché per la riorganizzazione dei tragitti compiuti dai mezzi pubblici e lo sfruttamento dei parcheggi.



Il costo iniziale di implementazione dell'infrastruttura tecnologica e il costo di condivisione del dato con i partner del progetto saranno compensati da finanziamenti pubblici, volti a creare nuovi servizi e migliorare quelli esistenti per i cittadini, e alla generazione di nuovo valore aggiunto dai dati raccolti.



Il modello di integrazione può essere replicato in diverse città italiane, dove le variabili nel caso di specie saranno i partner strategici (amministrazione locale e enti privati del territorio), mentre l'infrastruttura tecnologica, il flusso di dati e l'impianto contrattuale volto alla condivisione dei dati potrà essere riproposto.



Il modello è stato oggetto di valutazione nel progetto "Urban Big Data Mapping" con l'Università di Padova, dove le aziende si sono dette interessate ad avviare un dialogo one-to-one con altre imprese, titolari di dati "interessanti" per lo sviluppo dei loro progetti. In questo ambito è emerso come l'incertezza normativa e regolamentare fosse il primo ostacolo per la realizzazione di tali soluzioni, seguita dai profili tecnici di anonimizzazione, archiviazione e condivisione del dato.



1. Riduzione dei consumi elettrici in ambito pubblica illuminazione.
2. Monitoraggio del traffico urbano/suburbano.
3. Monitoraggio della qualità dell'aria



Il prodotto ELF, il cui acronimo sta per "Improving Efficiency of street Lighting through Intelligent Dimming and Radio-Frequency data connection" è stato sviluppato da EURIX a partire dal 2018 in stretta collaborazione con Ardea srl (Gruppo EGEA) e CSP scrl basandosi sull'infrastruttura tecnologica di Schröder Italia SpA.

La piattaforma offre un'infrastruttura intelligente per regolare la pubblica illuminazione utilizzando sensori innovativi al fine di ottimizzare il consumo energetico con una gestione FAI (Full Adaptive Installation). Aggregando dati di traffico, luminanza e meteo gli algoritmi di Intelligenza Artificiale di ELF permettono di regolare dinamicamente il flusso luminoso dei punti luce pubblici stradali, nel pieno rispetto della normativa, storicizzando al tempo stesso dati relativi al traffico stradale e alla qualità dell'aria.

Al fine di valutare i tempi di payback da parte della Pubblica Amministrazione è stato inoltre sviluppato e brevettato un algoritmo per la categorizzazione dei tratti stradali in termini di convenienza economica dell'intero processo.

Il risparmio energetico misurato si attesta sull'ordine del 30%, andando così a incrementare il risparmio ottenuto con il relamping per l'efficienza illuminotecnica.

mobilità urbana sostenibile

gestione traffico

piattaforme di integrazione

monitoraggio del territorio

monitoraggio ambientale

sicurezza urbana

ELF

Infrastruttura adattiva per la pubblica illuminazione ad alta efficienza energetica



Dimmeraggio della pubblica illuminazione in funzione delle condizioni di traffico veicolare, luminanza e meteo.
Individuazione cartografica dei tratti stradali in funzione del periodo di payback atteso.
Analisi dei dati di traffico stradale.
Sensoristica evoluta per analisi scene e generazione allarmi.



ELF innalza gli standard attuali di efficienza energetica, aumenta l'affidabilità delle infrastrutture di illuminazione pubblica, diminuisce i costi di manutenzione e incrementa i livelli di sicurezza.



L'algoritmo brevettato per determinare il posizionamento di unità di rilevamento su rete viaria permette di identificare i tratti stradali di installazione che consentano un payback nel periodo identificato dalla Pubblica Amministrazione locale. In media è prevedibile un ritorno dell'investimento in 2-3 anni con una copertura del territorio di circa il 20-30%.



La soluzione ELF è installabile su qualunque tipologia di pali della pubblica illuminazione già dotati di lampade LED dimmerabili.



Il prodotto ELF è a livello TRL 9, installabile a richiesta.

eurix



EURIX

ARDEA/EGEA

CSP innovazione nelle ICT

Dipartimento ENERGIA del Politecnico di
Torino

Schröder Italia

Environment Park

FindMyLost

FindMyLost è il primo strumento digitale per la gestione del servizio "Lost Property" per il mondo Business e Consumer, e permette di ritrovare il proprio oggetto smarrito ovunque ci si trovi, 24/7.

FINDMYLOST



Per i consumatori l'obiettivo è fornire una soluzione veloce e user-friendly per ritrovare i propri oggetti smarriti. Per i business è fornire una soluzione personalizzabile e facile da integrare per snellire il processo di gestione del lost and found.

trasporto pubblico

nuovi modelli di business

piattaforme di integrazione



FindMyLost è il primo strumento digitale per la gestione del servizio "Lost Property" per il mondo Business e Consumer, l'unica piattaforma che permette di ritrovare il proprio oggetto smarrito ovunque ci si trovi, 24/7.

Per il mondo business, FindMyLost offre a diversi operatori, tra cui Comuni, aeroporti, compagnie aeree, parchi divertimenti, hotel, car sharing, centri commerciali, università, compagnie di trasporti, la possibilità di implementare il proprio database per gli oggetti rinvenuti digitale, usufruendo dei servizi di Customer Care a valore aggiunto offerti da FindMyLost, che funge da aggregatore.

Inoltre, la formula Consumer prevede che, tramite la community, chiunque ritrovi un oggetto possa entrare in contatto diretto con il legittimo proprietario, restituirglielo e potenzialmente ricevere una ricompensa.

FindMyLost lavora già con importanti attori italiani e stranieri tra cui Aeroporto di Napoli, Italo, Trenitalia, EAV, Comune di Piacenza, Comune di Varese, Comune di Terni, Hotels e lavora con tutti le compagnia ferroviarie Spagnole.

Nel futuro prossimo, è atteso un consolidamento del ruolo di leader nel contesto competitivo italiano, e di crescita in quello internazionale, in particolare quello europeo.

FindMyLost

FindMyLost è il primo strumento digitale per la gestione del servizio Lost Property per il mondo Business e Consumer, e permette di ritrovare il proprio oggetto smarrito ovunque ci si trovi, 24/7.

FINDMYLOST



FindMyLost è una novità nello scenario competitivo del settore Lost & Found. I Business possono gestire in modo digitale l'intero processo e modellarlo a seconda le proprie esigenze. Tra i competitors che vogliono migliorare il processo di Lost Property, FindMyLost è l'unico ad offrire il software in white-label e con un algoritmo basato sull'intelligenza artificiale.



La strategia commerciale è differenziata geograficamente e per settore. In Italia l'obiettivo primario è quello di consolidare il ruolo di leader mercato. Dal punto di vista continentale, l'obiettivo è di penetrazione ed espansione del mercato.



Per crescere, l'azienda ha bisogno di espandere le partnership e di raccogliere nuovo Equity. Il prodotto è altamente scalabile sia in termini geografici che di settore che di performance



FindMyLost è una delle prime startup del settore. Sono presenti alcuni competitor dunque un elemento di replicabilità di FindMyLost è il modello. Tuttavia grazie alle partnership con tecnologie brevettate come Tolemaica, il servizio in alcuni suoi aspetti diventa difficilmente replicabile.



Stabilita come srl in Italia nel 2016 e dopo aver rilasciato un MPV nel 2017, FML si focalizza sul mercato italiano ed europeo. Il Technology Readiness Level (TRL) di FML è pari a 7. Il software è utilizzato da oltre 10 clienti attuali e 5 pilot. La scalabilità è garantita da un algoritmo unico, dalla infrastruttura e dalle flessibilità in termini di personalizzazioni.



FindMyLost

Tolemaica

Nordcom

Italtel

Gruppo Maggioli

TIM

Play&Go Aziende: uno strumento per una mobilità aziendale sostenibile

Play&Go Aziende è una piattaforma che fornisce dati e raccomandazioni per i Mobility Manager che permettono di valutare l'impatto ambientale del pendolarismo dei dipendenti, di valutare i cambiamenti a seguito di azioni specifiche e di pianificare strategie di mobilità dei lavoratori sostenibili.



Play&Go Aziende ha come obiettivo quello di supportare le Aziende nell'adozione di politiche e iniziative per la mobilità sostenibile. Si pone inoltre come obiettivo quello di incoraggiare i lavoratori a cambiare significativamente i loro modelli di mobilità, rendendoli parte attiva della soluzione.



Il settore dei trasporti è quello che contribuisce di più alle emissioni di gas a effetto serra (GHG). Nel 2017, il 27% delle emissioni totali dell' EU-28 GHG è stato prodotto da questo settore. In questo ambito le città sono le principali sorgenti di richiesta di mobilità globale a causa delle attività di trasporto dei cittadini all'interno e tra le aree urbane. Per affrontare e mitigare il traffico generato dai pendolari è necessario coinvolgere gli stakeholder pubblici e privati attraverso un nuovo approccio innovativo e collaborativo in grado di concentrarsi non solo sull'offerta (ad esempio, strade e veicoli), ma anche sulla gestione della domanda di trasporto.

Per questo motivo, Play&Go Aziende promuove un approccio al trasporto e alla mobilità orientato ai lavoratori in grado di supportare il Mobility Manager aziendale agendo sulla promozione della mobilità sostenibile e gestione della domanda di trasporto analizzando i problemi, le necessità e le abitudini dei lavoratori, le misure Covid-19 adottate dalle aziende, cercando di orientarli verso nuove abitudini di trasporto sostenibile.

Play&Go Aziende intende proporre un approccio socio-tecnico in grado di coniugare strumenti tecnologici, metodologie di progettazione collaborativa, accesso a dati e informazioni, incentivi e azioni e iniziative integrative di informazione, promozione e apprendimento basate anche sulla gamification.

Play&Go Aziende, facendo leva sul cambiamento comportamentale, sulle tecnologie e sul modello di business, intende agire sui fattori risolutivi che ostacolano il trasferimento modale fornendo servizi, informazioni, raccomandazioni e incentivi al fine di: (1) supportare le Aziende nell'adozione di politiche e iniziative per pianificare e attuare azioni e misure per individuare la soluzione di mobilità più sostenibile; (2) incoraggiare i lavoratori a cambiare significativamente i loro modelli di mobilità, rendendoli parte attiva della soluzione.

intermodalità

multi-modalità

mobilità urbana sostenibile

mobilità alternativa

Play&Go Aziende: uno strumento per una mobilità' aziendale sostenibile

Play&Go Aziende e' una piattaforma che fornisce dati e raccomandazioni per i Mobility Manager che permettono di valutare l'impatto ambientale del pendolarismo dei dipendenti, di valutare i cambiamenti a seguito di azioni specifiche e di pianificare strategie di mobilità' dei lavoratori sostenibili.



Play&Go Aziende supporta la validazione automatica degli spostamenti tracciati (mode-detection) e offre strumenti innovativi basati su Machine Learning per l'analisi del comportamento e dei fenomeni relativi alla mobilità' urbana e peri-urbana.



In Ferrara Bike2Work la percentuale di utenti che va al lavoro in bici almeno 3 volte a settimana è passata dal 55,8% al 77,9%, con un aumento percentuale del 40%. Inoltre, l'84,7% dei partecipanti dichiara che continuerà a recarsi al lavoro in bici anche dopo la chiusura dell'iniziativa.



La progettazione, realizzazione e avanzamento della piattaforma Play&Go Aziende sono finanziate dal progetto europeo UIA AIR BREAK. La campagna Ferrara Bike2Work realizzata con l'utilizzo di Play&Go Aziende e' finanziata dalla Regione Emilia-Romagna.



Play&Go Aziende e' facilmente replicabile in città e territori interessati. Può essere utilizzata sia per campagne casa-lavoro (e.g., Bike2Work Ferrara), sia per campagne casa-scuola (universita', scuole superiori), che per campagne rivolte all'intera cittadinanza.



Tutti i componenti della piattaforma Play&Go Aziende hanno un TRL 7. Play&Go Aziende e' attualmente utilizzata dal Comune di Ferrara, nel contesto del progetto UIA AIR-BREAK. Dal maggio 2021 e' attiva la campagna Bike2Work che coinvolge al momento 60 aziende con circa 580 dipendenti attivi.

Piattaforme per la mobilità cooperativa per il miglioramento di efficienza e sicurezza dei trasporti

Le piattaforme LINKS per la Cooperative, connected and automated mobility (CCAM)



Le piattaforme V2x progettate e sviluppate dalla Fondazione LINKS, possono essere utilizzate sui veicoli o a bordo strada, per facilitare lo scambio di informazioni, rilevare e notificare di situazioni di pericolo ed in generale di costruire nuovi scenari basati sulla cooperazione e connettività tra veicoli e con l'infrastruttura.



La Fondazione LINKS ha sviluppato un ecosistema HW/SW orientato alle comunicazioni veicolari connesse e cooperative. In particolare si parla di On Board Unit, Road Side Unit e software per edge e cloud orientato al veicolo connesso. Un grosso filone è quello del supporto al veicolo (autonomo e non) da parte dell'infrastruttura.

Le piattaforme OBU/RSU, permettono di comunicare da e verso i veicoli sia con comunicazioni short-range che 5G e sono dotate di capacità computazionale avanzata, per supportare algoritmi basati su intelligenza artificiale.

Le parti SW su edge e cloud permettono lo scambio dati sicuro secondo gli standard ETSI di riferimento ed implementano servizi, anche cooperativi, per i veicoli sia autonomi sia con guidatore umano.

La Fondazione ha realizzato diversi casi d'uso pratici all'interno di svariati progetti Europei e continua lo sviluppo delle piattaforme aggiungendo nuove caratteristiche in termini di nuove funzionalità, nuovi servizi, supporto di sensoristica, cybersecurity, etc....

Tra i casi d'uso realizzati si citano: protezione degli utenti vulnerabili (pedoni e ciclisti), indicazioni per migliorare la sicurezza nell'attraversamento di un incrocio (anche in presenza di veicoli non connessi), soluzioni di coordinamento delle manovre fra veicoli autonomi, raccolta dati pervasiva da veicoli ed infrastruttura, invio e gestione di informazioni semaforiche, di pericolo generico e molti altri. Spesso queste dimostrazioni sono basate sull'utilizzo di 5G ed edge computing per mostrare le potenzialità attuali e future delle reti di nuova generazione.

gestione traffico

ITS / C-ITS

piattaforme di integrazione

guida autonoma

Piattaforme per la mobilità cooperativa per il miglioramento di efficienza e sicurezza dei trasporti

Le piattaforme LINKS per la Cooperative, connected and automated mobility (CCAM)



Le piattaforme presentate sono i mattoni per la creazione di servizi innovativi in ambito CCAM. Rispetto ai prodotti attualmente in commercio sono pensate per essere più flessibili e per nascondere la complessità di basso livello lasciando più tempo agli sviluppatori per lo sviluppo di servizi innovativi.



Trasferimento tecnologico verso altre imprese, investimento dei risultati in nuovi progetti di ricerca



La Fondazione LINKS è un ente di ricerca che lavora su progettualità Europee ma anche direttamente con le aziende del settore su progetti innovativi



Il software ed il know-how sono tutti di proprietà di LINKS. Le piattaforme sono usate da anni per replicare nuovi casi d'uso in diversi progetti estendendone man mano le funzionalità



Realizzati diversi PoC in ambito Europeo, italiano (CTE NEXT), ecc...



LiveCAR: l'ecosistema per la mobilità

LiveCAR è l'innovativo ecosistema di servizi e prodotti, basato su un'architettura brevettata, in grado di gestire le esigenze di mobilità condivisa ed intelligente. E' un'ambiente connesso che, grazie alla telemetria installata a bordo, monitora la sicurezza dei veicoli e lo stile di guida.



LiveCAR è un assistente/meccanico virtuale che trasforma i dati del veicolo in suggerimenti utili per la sicurezza e il comfort alla guida. La telemetria consente a LiveCAR di gestire flotte miste di veicoli (auto, moto, e-bike) ed erogare servizi di mobilità sostenibile (e-bike e car sharing).



LiveCAR è un sistema WebAPP integrato con la telemetria installata a bordo dei veicoli, pensato per gestire le esigenze di mobilità attraverso un unico strumento digital. LiveCAR è il marketplace della mobilità rivolto al mercato automotive (canale B2B2C) che comprende una piattaforma di gestione di servizi per la mobilità, una piattaforma CRM già integrata con i principali software gestionali aziendali (CRM, DMS, Sito Web) ed un e-commerce dinamico real-time basato sulla rilevazione ed elaborazione dei dati telemetrici dei veicoli. LiveCAR è anche l'applicazione rivolta ai fruitori dei servizi di mobilità erogati da un network di aziende specializzate del settore (Broker, Concessionari auto, Produttori di apparati di protezione, Centrale Operativa), che hanno scelto LiveCAR per promuovere la vendita dei loro prodotti/servizi attraverso logiche on-demand/real time.

Grazie a LiveCAR, l'automobilista è aggiornato in tempo reale sullo stato di "salute" del veicolo, sulla sua geolocalizzazione e sui servizi/promo attive, può dialogare in tempo reale con gli operatori automotive del network LiveCAR e richiedere servizi di assistenza da remoto (segnalazione crash/anomalie, servizi di assistenza tecnica, medica o stradale). LiveCAR è integrata con un tool di intelligenza artificiale per poter avere a bordo un assistente/meccanico virtuale in grado di rilevare e trasformare i dati del veicolo in suggerimenti utili per l'utente ai fini della sicurezza stradale e del confort alla guida, grazie all'interfaccia con sistemi esterni (Google API a titolo di esempio). Inoltre grazie alla tecnologia telemetrica, facilmente installabile sui nuovi mezzi di trasporto (e-bike e monopattini elettrici), LiveCAR è in grado di gestire flotte miste di veicoli (auto, moto, e-bike, monopattini elettrici) e comprende anche modulo dedicato alla mobilità sostenibile (bike e car sharing). Gli sviluppi futuri prevedono l'indicazione dei percorsi più adatti alla circolazione (minor traffico, migliori condizioni meteo, ...).



LIVECAR

Mobility-as-a-Service

multi-modalità

mobilità condivisa

mobilità urbana sostenibile

nuovi modelli di business

mobilità elettrica

LiveCAR: l'ecosistema per la mobilità

LiveCAR è l'innovativo ecosistema di servizi e prodotti, basato su un'architettura brevettata, in grado di gestire le esigenze di mobilità condivisa ed intelligente. E' un'ambiente connesso che, grazie alla telemetria installata a bordo, monitora la sicurezza dei veicoli e lo stile di guida.



1. Integrazione per erogare prodotti/servizi di mobilità (sicurezza, assicurazione, manutenzione).
2. Implementazione di tool di intelligenza artificiale per l'assistenza real-time
3. Flessibilità per rispondere a fabbisogni di mobilità pubblica e privata (car/bike sharing, fleet management).



1. Rispondere ai fabbisogni di utenti aperti alle innovazioni digitali e sensibili alle problematiche ambientali e/o di sicurezza connesse alla mobilità;
2. Integrare l'auto nell'Internet of Things per garantire un'esperienza di guida all'insegna di confort e sicurezza individuale e collettiva.



LiveCAR, disponibile dal 2019, si rivolge a Dealer /Aziende, ai quali propone servizi/prodotti forniti da un network di partner specializzati. I Dealer/Aziende attivano una licenza d'uso annuale, utilizzano LiveCAR per fidelizzare i propri clienti oppure per gestire le flotte di veicoli aziendali.



Il modello di mobilità proposto è adattabile sia a realtà pubbliche che private interessate a gestire flotte di veicoli e ad erogare ai propri utenti servizi di mobilità.



LiveCAR è disponibile sul mercato ed acquistabile sottoforma di licenza d'uso.



LIVECAR



Clotech Marketing & Technology

Broker assicurativi

Produttori di tecnologia

Agenzie digital marketing

La smart mobility e la ricarica intelligente

Sistemi di mobilità condivisa abbinata a sistemi di ricarica attraverso microgrid



Microgrid Parking

CETMA

Mobility-as-a-Service



Coniugazione tra Smart Mobility ed Energie Alternative



La mobilità intelligente elettrica per essere efficace e green deve integrarsi con sistemi di ricarica la cui energia deriva per la maggior parte da fonti rinnovabili.

Il progetto Microgrid Parking è un parcheggio intelligente per la ricarica dei Veicoli elettrici, alimentato da fonti rinnovabili e dimensionato in modo da ridurre al minimo gli scambi con la rete.

La gestione della micro-rete del Microgrid Parking, è effettuata da un sistema di controllo dei flussi energetici con l'obiettivo di garantire l'efficienza del sistema complessivo.

Il progetto prevede la realizzazione di stazioni di ricarica/parcheggi per veicoli elettrici integrati in una architettura intelligente, basata sul "disaccoppiamento" dalla rete pubblica e dal sistema energetico, e denominata Microgrid Parking.

La smart mobility e la ricarica intelligente

Sistemi di mobilità condivisa abbinata a sistemi di ricarica attraverso microgrid



Microgrid e nuovi mezzi di mobilità smart



Risparmi di CO2 e ottimizzazione della mobilità



Sostenibilità economica non eccessiva e pertanto fattibile



Sistema scalabile e replicabile



Implementato per la mobilità sostenibile
Microgrid in implementazione.



Microgrid Parking

CETMA



CETMA

Elfim

FEMA Industry

Politecnico di Bari - LabZERO

PUDA Sicurezza Stradale

GMT SpA

Studio Fiore

Nextlight - NLT

Nextlight (NLT in breve) è una soluzione tecnologica IoT che trasforma le reti di illuminazione in un'infrastruttura intelligente.

E' il nome del prodotto concepito da NEXTON, che apre nuove opportunità per l'illuminazione intelligente.

N E X T O N

Mobility-as-a-Service

mobilità urbana sostenibile



Il consumo di energia elettrica per l'illuminazione è una delle aree vitali che presenta un buon margine per ridurre i costi. L'analisi di questo modello di consumo e del fabbisogno energetico periodico consentirà un utilizzo efficace dell'energia e ridurrà le ridondanze, insieme alle potenzialità della tecnologia che affianchiamo per dare una nuova linfa alle comunità.



Nextlight (NLT) è il nome del prodotto concepito da NEXTON, che apre nuove opportunità per l'illuminazione intelligente.

Nasce da un'efficace combinazione di hardware e software: è semplice da installare e compatibile con le lampade a LED esistenti. È realizzato con hardware integrato con tecnologie IoT e sistemi software personalizzati su misura per il cliente. Il sistema monitora, traccia e permette di comandare a distanza i lampioni e avere dati sul consumo energetico in tempo reale.

I sensori che rilevano i movimenti e dunque il traffico consentono al sistema di auto-adattarsi istantaneamente alle esigenze in termini di energia, ottenendo un elevato risparmio energetico (fino al 70%) in assenza di traffico e garantendo il massimo livello di sicurezza in presenza. Poi, attraverso il software della Dashboard Proprietaria di NEXTON, i dati vengono raccolti e organizzati in output visivi di facile lettura, liberando i clienti da ulteriori grattacapi. I dati sui consumi energetici vengono tradotti in report periodici sui consumi energetici per i clienti oltre a permettere nuove funzionalità come la manutenzione predittiva e alert su malfunzionamenti.

La soluzione risponde a 4 dei 17 SDG dell'agenda dell'ONU: 7,9,11,13. La soluzione aiuta a ridurre gli sprechi energetici relativi ai lampioni e allo stesso tempo, potendosi facilmente integrare anche con altri sensori, può monitorare i parametri della qualità dell'aria o altri dati ambientali utili a fondare un ecosistema di dati su cui la comunità può costruire nuovi paradigmi di vita. Un uso razionale e consapevole dell'intensità luminosa significa non solo meno energia, ma anche meno CO₂ emessa nell'ambiente. In conseguenza di ciò si può registrare una riduzione dei costi e, quindi, un più alto livello di benessere.

Nextlight - NLT

Nextlight (NLT in breve) è una soluzione tecnologica IoT che trasforma le reti di illuminazione in un'infrastruttura intelligente.

E' il nome del prodotto concepito da NEXTON, che apre nuove opportunità per l'illuminazione intelligente.



La soluzione è innovativa per molte ragioni, tra cui:

- 1) l'integrazione del sensore di movimento consente di utilizzare la luce su richiesta (quando e dove è necessaria una volta rilevato il traffico)
- 2) il dispositivo è progettato in modo univoco per ridurre i costi di interruzione prima di essere integrato nelle infrastrutture esistenti. È rimovibile e facilmente aggiornabile, consentendo scelte flessibili sia per gli utenti che per i fornitori
- 3) la soluzione è autonoma e l'utente deve solo leggere report di consumo energetico di facile lettura
- 4) grazie ai dati raccolti, viene potenziata la manutenzione predittiva
- 5) La Dashboard consente la gestione remota dell'infrastruttura e di abilitare tutte le funzionalità necessarie alle comunità per attivare ulteriori servizi innovativi e integrati su un'unica piattaforma.



- Punti luce connessi: monitoraggio e gestione in tempo reale e nessuna urgenza a causa di guasti.
- Razionalizzazione energetica in base alle reali esigenze, bollette energetiche più basse.
- Meno emissioni.



Breve periodo di rientro dell'investimento anche per reti relativamente piccole.



La soluzione è altamente personalizzabile e su misura delle richieste del singolo cliente.



Nel dicembre 2020 è stata avviata la sperimentazione pilota in scala reale nel comune di Chivasso (To) in un parco pubblico, grazie anche alla volontà della società che gestisce gli impianti di illuminazione del comune piemontese. Ciò ha consentito di validare i dati teorici, di raggiungere un livello di maturità superiore e, successivamente, di implementare la "Strategia Go To Market".

Il dispositivo Nextlight (Hardware + Software) è stato installato a Giugno 2021, data da cui è avvenuta la fase di monitoraggio e la fase di configurazione delle impostazioni ottimali. I risultati raccolti a fine dicembre 2021 sono stati, con soli 18 lampioni e in meno di 6 mesi: ca. 600 kg di CO₂ risparmiati, più di 1400 kWh risparmiati, oltre 500 euro di risparmio.



NEXTON

Up2You

3K

SmartPark del centro storico

I dati della Smart City dalle telecamere e dai sensori con un'unica piattaforma abilitante HW/SW, AI See Platform.

PARK SMART



"SmartPark del centro storico" è un progetto finalizzato a sviluppare una piattaforma informatica per la creazione e la gestione in real time delle informazioni legate alla mobilità urbana, sia in ambito traffico, che in ambito sosta e con integrazioni verso la sicurezza del territorio, rilevazione eventi meteo e qualità dell'aria.



Attraverso questa piattaforma da connettere localmente alle telecamere, secondo un modello di edge computing, è possibile "estrarre" dati qualitativi e quantitativi presenti nel campo visivo del sensore video, senza registrare o inviare immagini in cloud nel pieno rispetto del GDPR.

La piattaforma si basa su una infrastruttura hardware locale, basata su sensori video e IoT, sviluppata secondo le metodologie dell'edge computing. Grazie ad una forte rete neurale e a potenti capacità computazionali installate localmente sugli AiSee Box, le immagini prodotte dalle telecamere vengono analizzate in tempo reale al fine di estrarre solo dati non sensibili senza registrazione o invio di immagini in cloud, con approccio, dunque, totalmente GDPR compliant.

I dati provenienti dall'infrastruttura hardware locale vengono aggregati e resi disponibili per numerosi servizi, sia per il management della città, che per la cittadinanza, tra cui:

- un'app che informa sulla disponibilità dei parcheggi nell'area e la posizione degli stessi
- un'app che permetta ai controllori della sosta di monitorare l'andamento dell'occupazione ed eventuali violazioni del regolamento della sosta (mancato pagamento, occupazione oltre l'orario pagato, ecc.)
- una piattaforma per il monitoraggio e la previsione dell'evoluzione dei flussi di traffico.

Il sistema di telecamere ed IoT distribuito può essere riutilizzato per il controllo della sicurezza del territorio e tramite opportuni software installati a bordo degli IoT o in una control room, possono essere generati degli allarmi in determinate occasioni di rischio; inoltre ogni IoT distribuito sul territorio costituisce un hub naturale ed intelligente per la raccolta di dati provenienti da svariati sensori preposti alla misurazione della qualità dell'aria, analisi meteo, inquinamento acustico, ecc.

Park Smart ha previsto una API per poter fornire a terzi i dati prodotti da AISee box e Telecamere.

gestione parcheggi

sistemi di pagamento

mobilità urbana sostenibile

gestione traffico

ITS / C-ITS

city logistics

monitoraggio del territorio

monitoraggio ambientale

SmartPark del centro storico

I dati della Smart City dalle telecamere e dai sensori con un'unica piattaforma abilitante HW/SW, AI See Platform.

PARK SMART



Park Smart

Vigilate

Waterview



La piattaforma AI See di Park Smart srl, consistente nell'analisi dei parcheggi e del traffico tramite telecamere ed intelligenza artificiale sull'edge, ha ottenuto il brevetto N. 102018000007632 del 30/07/2018.



Il sistema "SmartPark del centro storico" risulta una infrastruttura abilitante ai servizi per Smart cities, dove i dati vengono estratti on street sull'edge e trasmessi sul cloud senza trasmettere le immagini, ottenendo il rispetto del GDPR e abbattendo del 95% l'occupazione di banda trasmissiva ed i relativi costi.



Il sistema consente una ottimizzazione di risorse scarse, come i parcheggi, ottenendo un revenue model che consente l'ammortamento in pochissimi anni e la possibilità di aggiungere servizi al solo costo di licenze d'uso sw. Consente inoltre un risparmio consistente di banda trasmissiva.



Il sistema risulta perfettamente scalabile, quindi utilizzabile per piccoli o grandi centri abitati e, utilizzando le infrastrutture di connessione ed alimentazione esistenti sul territorio, permette una facile e totale replicabilità.



Il sistema, nelle sue singole parti è già installato e commercializzato, nella sua configurazione estesa è in fase di installazione presso la Cittadella Universitaria di Catania, ed in alcune città.

Pin Bike: più pedali, più guadagni

Smart cities for smart citizens



Pin Bike affronta il problema irrisolto dell'affidabilità dei dati raccolti dalle app di gamification di mobilità sostenibile. Il suo sistema brevettato di hardware e software certifica le tratte urbane in bici e permette a città, scuole e aziende di rilasciare rimborsi economici chilometrici.



Sebbene l'introduzione e il miglioramento delle infrastrutture per le biciclette urbane sia importante, i cittadini devono prima cambiare la loro attitudine nei confronti della mobilità attiva. Il sistema Pin Bike è nato come un servizio innovativo utile a garantire maggiore efficacia affiancandolo ad altre misure attuate per la promozione della mobilità sostenibile.

Il suo rapporto costi/benefici è ineguagliabile, perché si lavora su un cambio culturale e di abitudine e la spesa del committente è sempre monitorata e commisurata ai risultati.

Pin Bike è l'unico sistema brevettato per il monitoraggio, la certificazione e la gamification delle tratte urbane in bici. La tecnologia è antifrode grazie all'integrazione delle registrazioni dell'app Pin Bike e del sensore Pin Bike installato sulla bicicletta. In altre parole, Pin Bike è l'unico strumento in grado di garantire ai mobility manager di città, aziende e scuole che i dati raccolti sono affidabili per il rilascio di incentivi economici.

Pin Bike ha tre finalità:

- Incentivare alla mobilità consapevole e sostenibile i cittadini/studenti/lavoratori
- Incentivare il commercio locale e di prossimità (per le attivazioni municipali, opzionalmente, il buono mobilità dato al cittadino può essere speso esclusivamente in qualsiasi attività commerciale della sua città)
- Fornire ai tecnici comunali e ai mobility manager uno strumento digitale innovativo con cui aggiornare e redigere PUMS, PSCL, PSCS, Biciplan, monitorare e programmare il traffico, visualizzare le aree di sosta, filtrare la heatmap della città per fasce orarie, età degli utenti e periodi dell'anno, e, non da meno, inviare questionari, messaggi diretti al cittadino, organizzare biciclettate ed eventi collettivi, così da massimizzare l'engagement dell'utente.

mobilità urbana sostenibile

gestione traffico

mobilità alternativa

nuovi modelli di business

Pin Bike: più pedali, più guadagni

Smart cities for smart citizens



L'unicità di Pin Bike si basa anzitutto sul sistema brevettato che unisce le registrazioni dell'APP e del sensore, e che certifica la veridicità delle uscite in bicicletta. Altri valori aggiunti sono la dashboard di pianificazione e il coinvolgimento dei negozianti locali.



Fin dalla sua fondazione, gli utenti di Pin Bike hanno percorso più di 1,6 milioni di km, pari a 400.000 kg di CO2 risparmiati e 150.000 euro erogati. A livello internazionale, il progetto "BICIFICATION" coinvolge 1.500 utenti e più di 15 negozi in 3 diverse città europee.



I ricavi di Pin Bike derivano dalla vendita dei dispositivi Pin Bike per città e aziende. Comprendono inoltre i canoni di gestione del portale di monitoraggio per, con una quota d'ingresso per l'attivazione del progetto.



L'innovazione di Pin Bike è altamente personalizzabile su bisogni e obiettivi locali. Dopo essere stato applicato in quasi 20 città italiane, il sistema brevettato Pin Bike si dimostra replicabile a livello internazionale grazie al progetto EIT Urban Mobility "BICIFICATION".



Pin Bike ha attivato progetti in circa 20 città italiane (Bari, Bergamo, Bologna, Foggia, Pescara, San Giorgio a Cremano, Santeramo, Sassuolo, 11 comuni dell'area metropolitana di Torino) e tre città europee (Braga, Istanbul, Tallinn).



Pin Bike

mobility manager di città,
aziende e scuole

*Nel progetto europeo "BICIFICATION"
promosso da EIT Urban Mobility:*

Nextome

CERTH

KTH

Città di Braga

Città di Istanbul

Città di Tallinn

NextPerception

Next generation smart perception sensors and distributed intelligence for proactive human monitoring in health, wellbeing, and automotive systems



L'obiettivo del progetto è quello di sviluppare soluzioni per il monitoraggio del guidatore attraverso sensori intelligenti e non intrusivi. Focalizzandosi sull'ambito automotive, il progetto mira a sviluppare un Monitoring System in grado di comprendere il livello di distrazione del guidatore e intervenire al fine di prevenire il rischio di incidenti.



Nel secondo Use Case del progetto, abbiamo implementato su un simulatore di guida diversi tipi di sensori e telecamere per il monitoraggio di vari aspetti del guidatore, come ad esempio la sua distrazione visiva, l'attivazione emotiva e la distrazione cognitiva. Utilizzando il simulatore di guida abbiamo svolto delle sessioni di guida con utenti per testare i sensori per il monitoraggio e la raccolta dei feedback dei partecipanti.

Queste informazioni vengono utilizzate per l'implementazione di HMI multimodali in grado di riprendere l'attenzione del guidatore e per l'attivazione delle funzioni di guida autonoma al fine di mitigare il rischio di incidenti e le loro conseguenze sugli altri utenti della strada.

Nel progetto si analizzano il comportamento e lo stato emotivo del conducente analizzando informazioni come:

- Immagini, audio e video;
- Dati fisiologici/biometrici del driver;
- Parametri vitali e analisi relative alla salute attraverso l'utilizzo di radar;
- Dati dinamici del veicolo;
- Dati sul traffico.

Un focus particolare dell'attività riguarda lo sviluppo di classificatori specifici basati sul Machine Learning al fine di identificare lo stato del conducente. Attraverso la campagna di raccolta dati è infatti possibile arricchire e validare algoritmi di Intelligenza Artificiale e sviluppare sistemi decisionali innovativi.

Gli scenari testati riguardano sia condizioni di guida manuale, per prevenire incidenti causati dalla distrazione del guidatore, sia di guida autonoma per la gestione delle situazioni di TakeOver.

multi-modalità

mobilità urbana sostenibile

nuovi modelli di business

piattaforme di integrazione

guida autonoma

NextPerception

Next generation smart perception sensors and distributed intelligence for proactive human monitoring in health, wellbeing, and automotive systems



Gli elementi innovativi corrispondono a:

- Monitoraggio di stati cognitivi ed emotivi del driver;
- Progettazione di HMI multimodale per le Automated Driving Functions;
- Sviluppo e confronto di diverse tecniche di Machine Learning.



Si forniscono soluzioni per il monitoraggio degli utenti su veicolo per determinare il livello di distrazione alla guida. Si ha un impatto su qualsiasi dominio che preveda l'utilizzo di sistemi di rilevamento intelligente.



Il progetto innovativo NextPerception viene finanziato dall'Unione Europea e presenta pertanto finanziamenti adeguati allo sviluppo delle nuove tecnologie e allo sviluppo del progetto stesso.



NextPerception può essere alla base di ricerche future per approfondire temi legati all'ambito automotive, ma non solo. Si può pensare ad un maggior sviluppo e implementazione di altri sensori per il rilevamento delle condizioni di guida del driver più approfondite.



Il progetto ha una durata di tre anni. Attualmente siamo alla fine del secondo anno e sono stati effettuati test con diversi sensori integrati. Nei prossimi mesi verranno implementati ulteriori moduli e verrà realizzata l'HMI.



RE:LAB S.r.l.

Il progetto europeo NEXTPERCEPTION comprende 43 partner da Belgio, Finlandia, Spagna, Italia, Repubblica Ceca, Germania e Paesi Bassi.

Collaborazioni in ambito automotive:

RuleX

EMOJ

Aitek

Università di Torino

Università di Bologna

Università di Parma

Università Suor Orsola Benincasa

Eppur si muove!

La conoscenza della mobilità e dei suoi aspetti motivazionali per la pianificazione ottimale dei servizi.



Le risorse a disposizione delle città e dei servizi non possono più essere sprecate: pianificare servizi di mobilità ottimizzati è fondamentale. Per farlo - e per favorire il cambiamento modale - bisogna conoscere le motivazioni che spingono allo spostamento e alla scelta di una modalità di trasporto.



Le motivazioni che spingono a spostarsi e a propendere per un certo tipo di mezzo dipendono da diversi fattori: geografici, economici, anagrafici, "propensionali". Nella pianificazione di servizi ottimizzati non è dunque sufficiente utilizzare informazioni "tradizionali" come le matrici origine-destinazione, ma è necessario unire la creatività della data science a strumenti di analisi avanzata. E mettere nel gioco anche altri dati, ampiamente disponibili, ma raramente capitalizzati.

Attraverso la fusione di questi dati è possibile segmentare ulteriormente la domanda; e scoprire che alcune categorie si spostano col bus la mattina, ma optano per l'auto nel pomeriggio. E che ci sono precise ragioni per questo comportamento.

Non solo nella pianificazione dei servizi, ma anche per indurre uno spostamento modale - verso modalità più sostenibili, ad esempio - bisogna agire sulle motivazioni. E per questo bisogna conoscerle.

Disponibilità di dati, Advanced analytics e Intelligenza artificiale supportano questa conoscenza e possono essere utilizzati anche per estenderla ulteriormente. Il conteggio di veicoli utilizzando videocamere e computer vision o l'analisi predittiva dei dati delle telco per intercettare frequentazione e pattern di spostamento delle persone sono due esempi di analisi che SAS abilita e che permettono una conoscenza aumentata degli spostamenti e sono alla base non solo per servizi di mobilità, ma anche per la comprensione e predizione di diversi fenomeni urbani e suburbani: sicurezza fisica, incidentalità, sostenibilità ambientale, economica e sociale.



intermodalità

multi-modalità

trasporto pubblico

mobilità urbana sostenibile

gestione flussi turistici

piattaforme di integrazione

monitoraggio ambientale

sicurezza urbana

resilienza

data governance

valutazione di impatto

data-driven

open data

pianificazione urbana

qualità della vita

Eppur si muove!

La conoscenza della mobilità e dei suoi aspetti motivazionali per la pianificazione ottimale dei servizi.



Uso di advanced analytics e tecniche di analisi statistica (come la data fusion) per utilizzare fonti di dato disponibili ma precedentemente mai utilizzate per una reale conoscenza delle diverse dimensioni della mobilità.



Pianificazione ottimizzata dei servizi di mobilità e di servizi a valore aggiunto basati sulla conoscenza della mobilità. Maggiore sostenibilità economica, ambientale, sociale e istituzionale.



Pienamente fattibile, già stato realizzato in un contesto urbano/suburbano. La disponibilità delle informazioni è molto alta, garantita da open data. Dal punto di vista economico, è prevedibile un ritorno sull'investimento decisamente alto.



Il dimostratore è basato su informazioni disponibili a livello nazionale e regionale, il progetto è replicabile. Possibilità di generare un servizio ed aumentarne la replicabilità.



Dimostratore pronto, TRL>6.



SAS

BATTERY-SHARING

Sistema di sharing basato su distributore di batterie per bici e monopattini, basato sulla condivisione della batteria, invece che del veicolo, capace di sensibilizzare, incentivare e facilitare l'uso sostenibile di veicoli leggeri nell'ambiente urbano



Superare i limiti dello sharing tradizionale separando il veicolo dalle batterie: l'utente deve solo trasformare la propria bici o monopattino in veicolo elettrico, con appositi kit di trasformazione sviluppati ad hoc e basso costo rispetto all'acquisto di un veicolo già elettrificato ed accedere al servizio



L'Università di Firenze con i brevettati MONDOBIKE, e LEONARDO, propone un sistema di sharing per bici e monopattini basato sulla condivisione della batteria invece che del veicolo.

La proposta mira a superare i limiti dello sharing tradizionale, separando il veicolo dalle batterie, l'utente deve solo trasformare la propria bici o monopattino tradizionali in veicolo elettrico, con appositi kit, a basso costo rispetto all'acquisto di un veicolo già elettrificato. Così l'utente può disporre di una rete di punti di distribuzione per rifornirsi di batterie cariche, senza preoccuparsi della gestione della ricarica e della manutenzione e deperimento delle stesse. Il gestore del servizio, non avrà, così, l'onere dei veicoli, che restano di proprietà dell'utente, eliminando i casi di vandalismo e veicoli lasciati ovunque.

Il sistema prevede:

- a) stazioni di ricarica dislocate sul territorio, per prelievo e deposito di Batterie cariche-scariche
- b) App di gestione, che costituisce l'interfaccia utente e consente di effettuare tutte le operazioni di identificazione, pagamento, prelievo e deposito delle batterie, fornisce l'informazione sullo stato della carica delle batterie, sui siti dove sono ubicate le stazioni di ricarica, la statistica dei percorsi, orari, velocità ecc;
- c) batterie con schede elettroniche atte ad interfacciarsi con le stazioni di ricarica, con l'app di gestione e con i sensori a bordo veicolo;
- d) kit di trasformazione per bici e monopattini tradizionali in veicoli elettrici.

Il sistema unisce i vantaggi dell'utente a quelli del gestore, minimizzando i rischi e gli oneri della manutenzione del parco veicoli, spesso causa del fallimento dei sistemi di bike sharing. La creazione di un sistema economicamente sostenibile, per tutti gli attori, costituisce la conditio-sine-qua-non per lo sviluppo e diffusione di un sistema di mobilità. MondBIKE è in test come progetto pilota, con 8 stazioni dislocate in sedi dell'ateneo fiorentino e 8 stazioni itineranti in CITTA-EU



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIEF
DIPARTIMENTO
DI INGEGNERIA
INDUSTRIALE



intermodalità

mobilità condivisa

mobilità urbana sostenibile

mobilità elettrica

BATTERY-SHARING

Sistema di sharing basato su distributore di batterie per bici e monopattini, basato sulla condivisione della batteria, invece che del veicolo, capace di sensibilizzare, incentivare e facilitare l'uso sostenibile di veicoli leggeri nell'ambiente urbano



Nuovo concetto di mobilità che responsabilizza l'utente e il gestore, minimizzando i rischi e gli oneri per tutti puntando alla creazione di un sistema economicamente sostenibile, per tutti gli attori che costituisce la condizione sine-qua-non per lo sviluppo e diffusione di un sistema di mobilità



L'eliminazione per l'utente finale dei costi degli elementi elettrici dei mezzi meccanici, l'estensione del range di utilizzo degli EV senza richiedere l'uso di costosi e pesanti accumulatori finanche all'uso di SUPER-CAP, porterà ad una rapida implementazione di un nuovo approccio alla mobilità urbana.



Bastano poche centinaia di Utenti per abbattere i costi sotto 5-10 millesimi di €/km garantendo una solida sostenibilità economica sia per gli Utenti che per il GESTORE creando valore a livello territoriale senza considerare i benefici Ambientali e di salute degli utenti



A livello di replicabilità non ci sono limiti visto che il tutto si basa su mezzi e tecnologia più che matura a livello tecnologico.



La piattaforma è completa come anche i KIT, il sistema completo per la parte bici è in test come progetto pilota, con 8 stazioni dislocate in sedi dell'ateneo fiorentino mentre la parte Monopattini è in fase di finalizzazione grazie ad un finanziamento EU. L'adattamento del EV ed avvio test con stazioni di ricarica itineranti in CITTA-EU è in corso.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIEF
DIPARTIMENTO
DI INGEGNERIA
INDUSTRIALE



Università degli studi di Firenze

La finalizzazione del progetto è al momento supportato da un progetto Europeo che vede la collaborazione di partner istituzionali a vari livelli

Volvero: the drive sharing revolution

La sharing economy ha un impatto sulle nostre vite. Volvero è un'app di drive sharing che rivoluziona il concetto di mobilità



L'obiettivo di Volvero è diffondere la mobilità condivisa per una maggiore efficienza e promuovendo stili di vita più sostenibili. Volvero risolve problematiche sociali e ambientali, favorendo mobilità e inclusione, riduce l'inquinamento, ottimizza i costi dei veicoli e migliora la situazione sulle strade.



Volvero è stata concepita per essere l'Airbnb dei veicoli. Consente ai proprietari di condividere il proprio veicolo con altri conducenti attraverso una piattaforma sicura, generando un significativo impatto sociale e ambientale. Volvero risponde a numerose necessità dei cittadini. Le persone hanno bisogno di alternative ai trasporti pubblici, spesso inaffidabili, poco flessibili o del tutto assenti, specialmente nelle zone remote, ai Taxi e ai noleggi, spesso molto costosi.

Le aree urbane sono congestionate, mentre i veicoli restano inutilizzati per il 96% del tempo. Questo, tra gli altri, rende il possesso di un'auto non sostenibile.

Volvero consente agli utenti di trovare un veicolo per qualsiasi esigenza. Chiunque abbia bisogno di un'auto, una bicicletta o un altro veicolo può aprire l'app e noleggiare il veicolo adatto per il periodo di cui ha bisogno. Allo stesso tempo, i proprietari sono in grado di ridurre i costi del loro veicolo e l'impronta ecologica, mentre concessionari, noleggiatori migliorano anche il loro modello di business: possono semplicemente caricare il proprio veicolo sull'app, impostare il prezzo e noleggiarlo quando non viene utilizzato.

Volvero raccoglie dati per analizzare e migliorare il comportamento di guida. L'app fornisce le informazioni necessarie come le prestazioni e la reputazione di proprietari, conducenti e veicoli. Inoltre, offre un'assicurazione unica che copre i conducenti e tutti i tipi di veicoli fornendo la massima sicurezza.

Infine, Volvero punta a rafforzare la sicurezza sulle strade. Questo viene fatto utilizzando l'analisi dei dati che migliora il comportamento di guida; un algoritmo AI integrato nell'app utilizza i dati provenienti dai sensori dei telefoni cellulari come GPS, giroscopio e accelerometro per capire come i conducenti hanno utilizzato il veicolo. Forniamo quindi un punteggio guida per ridurre i comportamenti pericolosi e migliorare l'attenzione scoraggiando l'uso del telefono. Conoscendo l'efficacia del processo di gamification, ci aspettiamo di ridurre il numero di incidenti stradali e di comportamenti scorretti su strada. La stessa procedura viene applicata per concedere agli utenti crediti per l'utilizzo dell'app.

Mobility-as-a-Service

multi-modalità

mobilità condivisa

sistemi di pagamento

mobilità urbana sostenibile

gestione traffico

mobilità alternativa

nuovi modelli di business

piattaforme di integrazione

mobilità elettrica

guida autonoma

blockchain

sharing economy

qualità della vita

Volvero: the drive sharing revolution

La sharing economy ha un impatto sulle nostre vite. Volvero è un'app di drive sharing che rivoluziona il concetto di mobilità



Volvero è la prima startup che fa leva su tecnologie avanzate e AI abbinate ad un servizio di car sharing. Il software integrato nell'app rileva i dati prodotti dai sensori dei telefoni cellulari degli autisti (GPS, giroscopio e accelerometro) e utilizza la tecnologia per l'analisi dei dati dei comportamenti dei conducenti. Inoltre propone la polizza assicurativa che copre varie tipologie di veicoli (auto, moto, camper, furgoni, ecc.) di privati e commerciali.



Volvero impatta sulle comunità affrontando una serie di questioni sociali come la disuguaglianza, la mancanza di sicurezza, il comportamento alla guida, gli ostacoli all'accesso ai trasporti, offrendo la possibilità di mobilità a chi non possiede un veicolo. Con Volvero si può avere un veicolo in un modo più efficiente e sostenibile e contribuire a risolvere i principali problemi di mobilità: il traffico, la congestione, l'inquinamento e l'accesso al trasporto.



Volvero addebita una percentuale su ogni transazione. Altre fonti di ricavo secondarie sono generate da offerte premium legate al servizio.



Volvero è un'azienda esclusivamente tecnologica altamente scalabile. La replicabilità è perfetta in tutte le aree geografiche ed è garantita da 4 brevetti e dalla collaborazione con attori istituzionali come EuropAssistance e Neosurance.



App live in Italia e a Bruxelles



Volvero

EIT Climate Kic

EIT Urban Mobility

Europ Assistance

EU commission

Impact Hub

Mind the Bridge

Startup wise guys

Y combinator

SICUREZZA FISICA E DIGITALE

Questo ambito include la **sicurezza fisica** delle persone e la tutela della loro salute, la difesa dell'ambiente e del territorio, il monitoraggio e controllo degli spazi comuni e delle infrastrutture critiche e la **sicurezza digitale** delle informazioni, dei sistemi, delle reti e dei dispositivi di raccolta, scambio, elaborazione e visualizzazione di dati, per la tutela e protezione degli ecosistemi fisici e digitali





territorio
spazi pubblici
resilienza
cybersecurity
privacy sicurezza
infrastrutture critiche
data protection
monitoraggio
blockchain
osservazione terra

AURA

Piattaforma integrata per il monitoraggio e l'informazione ambientale a supporto dello sviluppo urbano sostenibile



AURA consente di misurare l'efficacia e gli impatti delle iniziative per la sostenibilità ambientale intraprese dalle Pubbliche Amministrazioni finalizzate alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e di incentivare comportamenti virtuosi da parte della cittadinanza attraverso informazioni che aumentano la consapevolezza degli impatti delle proprie abitudini sull'ambiente.



AURA è il global service innovativo adottato dal Comune di Pordenone per l'accesso a dati e informazioni in tempo reale sulla qualità dell'aria e sulle condizioni atmosferiche utili a rafforzare le azioni infrastrutturali di sostenibilità e resilienza ambientale, grazie al supporto di strumenti intelligenti per il monitoraggio.

AURA si articola nell'installazione e gestione combinata di una rete capillare di centraline smart per il monitoraggio dell'inquinamento dell'aria e delle condizioni meteo e di sensori opportunistici Smart Rainfall System, tecnologia brevettata da Artys srl per l'elaborazione di mappe di pioggia in tempo reale. Le informazioni del monitoraggio, raccolte in tempo reale a partire dai sensori installati nel quartiere Torre di Pordenone, vengono elaborate da un modello sviluppato da PM_TEN, azienda partner del progetto, per il calcolo di previsioni di diffusione degli inquinanti alla scala locale del quartiere. Il servizio include la restituzione dei dati ambientali agli enti tramite mappe ad elevata risoluzione, serie temporali e report su portali webGIS e alla cittadinanza tramite una piattaforma web dedicata e la predisposizione di un visore multimediale.

Il monitoraggio ambientale viene eseguito con un approccio differenziale, ovvero posizionando i sensori in punti ove vi sia un impatto preponderante delle azioni di modifica alla viabilità rispetto alle aree di fondo urbano dove normalmente si riscontrano livelli di riferimento della qualità dell'aria. Questo tipo di approccio consente di valutare il contributo delle diverse tipologie di sorgente di inquinanti.

La soluzione riguarda pertanto trasversalmente i due ambiti SDGs dell'Agenda 2030: "Ambiente, energia, capitale naturale" (SDG 13) e "Città, infrastrutture e capitale sociale" (SDG 11).

monitoraggio del territorio

monitoraggio ambientale

sicurezza urbana

sicurezza infrastrutture critiche

gestione emergenze

valutazione dei rischi

resilienza

AURA

Piattaforma integrata per il monitoraggio e l'informazione ambientale a supporto dello sviluppo urbano sostenibile



Artys srl

Per la sperimentazione a Pordenone

Comune di Pordenone

PM_TEN



AURA è il primo sistema integrato che monitora, prevede e ricostruisce le condizioni meteo e di qualità dell'aria alla scala locale del quartiere grazie all'impiego di reti di sensori IoT multi-parametrici e avanzati strumenti di modellazione ambientale.



Grazie ad AURA le Smart City possono:

- adottare strategie efficaci per ridurre l'inquinamento atmosferico in città
- valutare l'efficacia delle misure adottate per la resilienza ambientale
- informare e rendere consapevoli i cittadini degli effetti delle proprie azioni sull'ambiente



AURA fa uso di centraline multi-parametriche low-cost e viene offerto alle Smart City con la formula del "Global Service" inclusivo di tutte le componenti tecnologiche necessarie per la sua implementazione (dalla fornitura e installazione dei sensori alla gestione del portale per l'informazione).



AURA è caratterizzato da bassi requisiti per l'installazione nell'ambiente urbano (ridotti ingombri e funzionamento autonomo dei sensori), dallo sfruttamento di infrastrutture già presenti sul territorio (comunicazioni satellitari e IoT) e da un sistema di analisi in-cloud.



Il servizio AURA è stato dimostrato in ambiente rilevante a Pordenone (TRL 7) ed è attualmente utilizzato dal Comune come strumento operativo per il monitoraggio e l'informazione ambientale.

BitM: Browser-in-the-Middle Attack

Welcome to my Browser



La soluzione è volta a migliorare i livelli di awareness nei nuovi contesti tecnologici come base per un approccio proattivo alla sicurezza informatica.



Il Man-in-the-Middle (MitM), uno degli attacchi più noti nel mondo della sicurezza informatica, è tra le maggiori preoccupazioni per i professionisti del settore. L'obiettivo principale del MitM è quello di compromettere la riservatezza, l'integrità e la disponibilità dei dati.

Questa nuova tecnica (chiamata Browser-in-the-Middle) ribalta il paradigma di attacco classico ed aggira alcune contromisure adottate per arginare attacchi di tipo MitM. Tale tecnica, se opportunamente combinata con le attuali tecnologie, può essere una seria minaccia per il contesto tecnologico in cui oggi viviamo ed operiamo. Si è dimostrato come tale attacco possa essere innescato da tecniche di phishing e come BitM espanda la gamma delle possibili azioni dell'attacker, rendendole più facili da implementare e permettendo nel contempo il controllo totale degli utenti che lo subiscono.

Ciò è alla base della definizione di nuove soluzioni per migliorare la sicurezza in diversi contesti applicativi a partire dalla consapevolezza degli utenti.

cybersecurity

data protection

privacy

sistemi di autenticazione

threat monitoring

sicurezza infrastrutture critiche

valutazione dei rischi

sistemi di pagamento

Browser-in-the-Middle Attack

Welcome to my Browser



L'implementazione di questo tipo di attacco dimostra la fragilità degli attuali meccanismi di protezione e guida verso l'implementazione di nuovi paradigmi di difesa.



Impatto: tecnica di attacco che ha importanti ripercussioni sui rischi a cui l'individuo è soggetto nell'uso delle nuove tecnologie. Risultati attesi: studiare ed implementare innovativi meccanismi di protezione.



E' stato possibile dimostrare attacco con limitate risorse economiche. Sarebbe economicamente sostenibile implementare una soluzione per mitigare la tipologia di attacco individuata.



Design, test e validazione avvenute in laboratorio. Risultati dei test accettati su rivista internazionale. Studio dell'implementazione di possibili tecniche di mitigazione in corso.

DSH 2030

Digital and Sustainable Harbour 2030



Il mondo in cui ci muoviamo, studiamo, lavoriamo e ci divertiamo sta cambiando sempre più rapidamente. La recente pandemia è un esempio che ha accelerato questa tendenza. Come può l'innovazione tecnologica aiutare i nostri edifici e città a rimanere attrattivi rispetto ai processi di trasformazione?



Digital and Sustainable Harbour 2030 (DSH2030) sviluppa un sistema che, integrando e applicando le ultime tecnologie ICT (IoT, AI, Big Data) realizza un nuovo modello di gestione ed erogazione servizi in ottica B2B2C (Business to Business to Customer) per i gestori delle aree portuali e costiere come es. waterfront.

Tale modello vuole accrescere le capacità di risposta e decision making in caso di emergenze o eventi straordinari, in relazione al rapporto tra waterfront e aree urbane limitrofe.

Il progetto studia metodiche per avere un impatto positivo su tutti i frequentatori dell'area (dipendenti, cittadini, turisti, attività economiche ecc) secondo una prospettiva fortemente user-centric attraverso l'applicazione di logiche Smart City-Industria 4.0

monitoraggio del territorio

monitoraggio ambientale

sicurezza urbana

sicurezza infrastrutture critiche

gestione emergenze

valutazione dei rischi

osservazione della terra

resilienza

DSH 2030

Digital and Sustainable Harbour 2030



Insieme di soluzioni di business intelligence che integrano ed elaborano dati distribuiti, adottando i paradigmi IoT e Big Data rispettivamente per acquisizione ed elaborazione dei dati, basati su strumenti di Intelligenza Artificiale (AI) e tecniche di digitalizzazione (Digital Twin, Industria 4.0)



Realizzare applicazioni innovative di knowledge management orientate a promuovere forme di gestione e sviluppo sostenibile dei waterfront, ottimizzando i processi di monitoraggio ambientale, energetico, del sistema costruito, dei flussi e valorizzazione degli asset strategici.



La soluzione di digital twin proposta fa leva sulle competenze/esperienze di un partenariato di eccellenza. La sostenibilità economica dell'intervento è data dalla scalabilità dei servizi offerti a livello di intera municipalità sia a Genova, sia in altre città ed in altri contesti urbano-portuali.



Il progetto parte dal Porto Antico con una visione olistica della Città Metropolitana. Si propone come modello da replicare a vari livelli e contesti. La suite di servizi DSH2030 è adattabile alle esigenze specifiche della città, nell'ambito dei processi di rigenerazione urbana, economica e sociale.



Completata la progettazione della piattaforma integrata DSH2030 e sono stati rilasciati i primi servizi applicativi relativi al monitoraggio della qualità del sistema costruito (edifici) e alla digitalizzazione e valorizzazione degli asset turistici del Porto Antico di Genova.



ETT S.p.A.

Porto Antico Di Genova S.p.A.

Colouree

BF Partners

Netalia

Circle Garage

Aitrust

Intelligenza Artificiale responsabile all'edge

Verso città intelligenti attente alla privacy



Le nostre soluzioni rispondono all'esigenza di elaborare i big data provenienti dai sensori delle smart city, garantendo al contempo la tutela della privacy dei cittadini.



Le città intelligenti producono oggi un'enorme quantità di dati provenienti da telecamere ambientali, microfoni e altri sensori che non vengono elaborati. Di conseguenza, di recente stanno emergendo molte soluzioni basate su Intelligenza Artificiale (IA) per supportare le nuove applicazioni delle città intelligenti, dal rilevamento di eventi pericolosi all'estrazione di statistiche per il processo decisionale. Tuttavia, questi dati possono contenere informazioni personali sensibili, il che richiede soluzioni di IA cosiddetta «responsabile».

Il centro Digis di FBK ha perciò sviluppato alcuni componenti basati su IA che preservano la privacy e che consentono un uso responsabile di questi dati, impedendo l'uso non autorizzato di informazioni personali sia in fase di archiviazione che di trasmissione dei dati nel contesto delle Smart City.

Le tecnologie proposte sono state sviluppate per il progetto europeo H2020 MARVEL. Entrambi i componenti di anonimizzazione video e audio sono implementati a livello «edge» ovvero a bordo dei dispositivi finali installati nell'ambiente e tipicamente caratterizzati da limitate risorse computazionali. Questo è ottenuto grazie ad una famiglia di architetture neurali sviluppata in FBK per la compressione dei modelli e la riduzione della complessità computazionale.

privacy

sistemi di autenticazione

sicurezza urbana

Responsible AI at the edge

Towards privacy-preserving smart cities



Due sono le principali innovazioni. In primis, la capacità di eseguire complessi modelli di intelligenza artificiale in dispositivi con risorse limitate in termini di memoria, capacità di elaborazione e comunicazione e alimentate a batteria). Allo stesso tempo, abbiamo ottimizzato e testato tecniche avanzate e all'avanguardia per l'anonimizzazione di audio e video sui dati multimodali delle smart city.



L'impatto principale di queste tecnologie è offrire alla Pubblica Amministrazione e alle forze dell'ordine la possibilità di prendere decisioni basate sull'analisi dei dati, garantendo al contempo la tutela della privacy dei cittadini. Inoltre, le forze dell'ordine possono beneficiare dell'IA applicata ai dati in tempo reale per essere avvisate di eventi pericolosi che richiedono un loro rapido intervento.



Le tecnologie descritte sono al momento in versione prototipale e offerte open-source. Si tratta di un prodotto della ricerca.



Tutti i risultati sono pubblicati o in pubblicazione, debitamente descritti per essere ripetibili e verificabili. Il codice sviluppato è accessibile e open source.



Il prototipo è sviluppato, validato e operativo.



Vigilium: un approccio integrato e "data driven" alla sicurezza urbana

Vigilium è il primo DSS per la sicurezza urbana: in un'ottica integrata e partecipata e basandosi su dati empirici, supporta le amministrazioni e la polizia locale nella gestione del territorio e aiuta a rispondere adeguatamente alla domanda di sicurezza proveniente dai cittadini.



INTELLEGIT
territory science into intelligence

monitoraggio del territorio

sicurezza urbana



L'obiettivo è rendere più efficiente ed efficace la gestione della sicurezza urbana, attraverso la ricerca tecnologica e l'utilizzo dei dati, al fine di prevenire e prevedere criminalità e degrado, conciliando le esigenze di bilancio con quelle di assicurazione della popolazione.



La sicurezza del territorio è una tematica centrale nelle agende (anche politiche) delle amministrazioni. La cittadinanza chiede maggiore sicurezza in vari ambiti della quotidianità e percepisce alcune zone della città come particolarmente problematiche, a volte senza un riscontro sul lato del dato oggettivo (numero effettivo di crimini). Tuttavia, le informazioni che riguardano la sicurezza (percezione e criminalità) sono raramente reperibili ed è difficile avere un'idea chiara del fenomeno.

Oggi - e sempre più in futuro - grazie alla ricerca e alla tecnologia è possibile trovare delle fonti di dati alternative e sfruttare al massimo la grande mole di informazioni che investe ogni aspetto della vita quotidiana. Il software Vigilium - ideato e sviluppato da Intellegit, startup sulla sicurezza nata dall'Università di Trento - è un decision support system (DSS) che riceve, immagazzina e organizza informazioni georiferite provenienti da molte fonti dati, che hanno un impatto sulla criminalità e sulla percezione di sicurezza in città. I cittadini sono parte attiva di questo sistema, poiché contribuiscono ad arricchire il dataset attraverso segnalazioni e informazioni di "prima mano" su criminalità, in/sicurezza e degrado urbano.

Grazie all'elaborazione dei diversi dati disponibili attraverso modelli di intelligence criminologica, Vigilium identifica le zone più a rischio e rileva le condizioni favorevoli all'insorgenza di comportamenti devianti, generando mappe e analisi. In questo modo, il DSS aiuta a definire le zone di criticità sul territorio e supporta le amministrazioni e le polizie locali nel prendere decisioni più informate in tema di gestione della sicurezza urbana e prevenire con azioni mirate ed efficaci.

Vigilium: un approccio integrato e "data driven" alla sicurezza urbana

Vigilium è il primo DSS per la sicurezza urbana: in un'ottica integrata e partecipata e basandosi su dati empirici, supporta le amministrazioni e la polizia locale nella gestione del territorio e aiuta a rispondere adeguatamente alla domanda di sicurezza proveniente dai cittadini.



Integrazione di una moltitudine di fonti dati per ottenere un panorama informativo ricco e variegato; elaborazione di analisi geo-statistiche innovative e disponibili in tempo reale; coinvolgimento dei cittadini per supplire alla difficoltà di reperire informazioni sulla sicurezza.



Grazie alle analisi elaborate da Vigilium, le amministrazioni pubbliche possono indirizzare le attività di prevenzione e contrasto sul territorio al fine di aumentare l'efficienza delle risorse e migliorare la percezione di sicurezza e la qualità della vita della collettività.



L'insicurezza ha un costo stimato di 800.000€ all'anno per un comune di 100.000 abitanti, che Vigilium può aiutare a ridurre intervenendo su percezione e degrado. Per comuni medi, il DSS può essere acquistato entro i limiti "sotto soglia" previsti dal codice dei contratti pubblici.



L'infrastruttura software di Vigilium rende possibile replicarlo in qualsiasi contesto territoriale ed è inoltre personalizzabile in funzione delle necessità del comune e delle fonti dati disponibili. Stiamo valutando i finanziamenti legati al PNRR su bando PA digitale 2020/2026.



Vigilium è attualmente in uso in alcuni Comuni del Nord Italia e Intellegit sta dialogando con altre amministrazioni locali per allargare le installazioni. Il DSS è un prodotto certificato Agid ed è presente nel nuovo catalogo MEPA.



INTELLEGIT
learning science into intelligence



Intellegit

Pubbliche Amministrazioni Locali

centri di ricerca

player nazionali.

Tecnologie Smart per la protezione sismica degli edifici

I sistemi brevettati da ISAAC (Active Mass Damper) installati in copertura agli edifici, contrastano il movimento della struttura durante un evento sismico, minimizzando il rischio di danneggiamenti e crolli e allo stesso tempo garantendo il comfort delle persone all'interno dell'edificio.



La tecnologia brevettata ISAAC permette di migliorare sismicamente il comportamento strutturale dell'edificio senza la necessità di importanti ed invasivi interventi strutturali all'interno del fabbricato. La soluzione quindi permette di ridurre i tempi dell'intervento e l'invasività dello stesso.



ISAAC antisismica è una Startup italiana nata dall'omonimo progetto di ricerca del 2016 dal Politecnico di Milano. Specializzata nello sviluppo di soluzioni intelligenti per la protezione sismica e il monitoraggio strutturale, ISAAC ha brevettato la prima tecnologia attiva per la protezione sismica, applicabile anche a edifici già esistenti. Infatti, l'obiettivo della startup è quello di diventare player di riferimento nel mercato delle costruzioni per la fornitura di tecnologie smart per la protezione sismica e il monitoraggio di edifici e infrastrutture.

I sistemi ISAAC permettono di migliorare sismicamente il comportamento strutturale dell'edificio da proteggere installando uno o più attuatori inerziali in copertura, pertanto senza necessitare di importanti ed invasivi interventi strutturali all'interno del fabbricato. La soluzione risulta quindi di particolare interesse per la riqualificazione di edifici esistenti permettendo non solo di ridurre i tempi dell'intervento, ma anche i costi delle opere accessorie agli interventi strutturali, come ad esempio l'eliminazione di opere di finitura od impiantistiche e il loro successivo ripristino post-intervento strutturale. Allo stesso modo permette di migliorare le performance strutturali anche di edifici nuovi al fine di migliorarne il comfort ed eliminando potenziali danneggiamenti agli elementi non strutturali ed agli impianti durante eventi sismici. Queste problematiche, infatti, si possono verificare anche qualora l'edificio sia stato progettato in accordo alle Normative Tecniche sulle Costruzioni.

Il sistema funziona anche grazie all'installazione sull'edificio di sensori accelerometrici che registrano in tempo reale il movimento della struttura H24, permettendo non solo di monitorarlo costantemente, ma anche di controllarne la risposta sismica.

disaster recovery

threat monitoring

sicurezza infrastrutture critiche

Tecnologie Smart per la protezione sismica degli edifici

I sistemi brevettati da ISAAC (Active Mass Damper) installati in copertura agli edifici, contrastano il movimento della struttura durante un evento sismico, minimizzando il rischio di danneggiamenti e crolli e allo stesso tempo garantendo il comfort delle persone all'interno dell'edificio.



La soluzione si caratterizza per essere: non invasiva, installazione esterna alla struttura; modulare, infatti richiede l'installazione di macchinari e sensori standard, in diverse configurazioni a seconda della grandezza dell'edificio e/o del miglioramento che si vuole apportare alla costruzione.



I risultati ottenibili grazie all'applicazione del sistema ISAAC sono straordinari, in termini di salvaguardia della vita delle persone, riduzione dei danni economici ai privati ed allo Stato e di protezione del costruito.



I sistemi ISAAC sono composti da macchine standard che possono essere quindi realizzate sfruttando le economie di scala, permettendo di ridurre i costi di produzione sempre di più, ed essere quindi accessibili ai più per proteggere strutture residenziali e non.



Dal punto di vista produttivo il modello è ben replicabile, avendo le macchine che compongono il sistema caratteristiche standard. Tuttavia, il software, quindi il cervello che governa il movimento delle macchine, è di difficile replicabilità e protetto da un brevetto.



Ad oggi ISAAC ha già testato in scala reale il funzionamento del sistema, provando gli enormi benefici ottenibili grazie all'installazione della tecnologia, e sta affrontando la fase di industrializzazione e commercializzazione del prodotto, nonché le forniture per le prime commesse.



ISAAC

collaborazioni con il mondo della ricerca tecnologica e dell'innovazione (centri di ricerca, università, ...)

Monitoraggio e gestione di eventi critici

Piattaforma edge/cloud e applicazioni per il controllo di eventi e infrastrutture



La risposta tempestiva a situazioni di pericolo per la comunità, ad esempio a livello metropolitano, con una gestione governata degli eventi critici



Disponibilità di una piattaforma scalabile - bilanciamento di funzionalità edge e cloud; algoritmi analitici specifici; facile integrazione di sensori IoT tradizionali e innovativi, e di sistemi di gestione eventi a livello metropolitano - su cui rendere disponibili molteplici applicazioni centrate sul rilevamento tempestivo di anomalie e sulla gestione di situazioni critiche.

Tra i casi sviluppati o in avanzato stato di sviluppo: Sicurezza e controllo del territorio (monitoraggio incendi boschivi, allagamento sottopassi); Controllo delle infrastrutture critiche (monitoraggio ponti, edifici); Monitoraggio eventi critici a livello ambientale (qualità dell'aria)

monitoraggio del territorio

monitoraggio ambientale

sicurezza infrastrutture critiche

gestione emergenze

Monitoraggio e gestione di eventi critici

Piattaforma edge/cloud e applicazioni per il controllo di eventi e infrastrutture



Focus su edge computing per tempestività di rilevamento e intervento; utilizzo ove possibile di sensori di tipo innovativo (es. basati su fibra ottica); security dei dati, per loro natura sensibili



Deciso supporto alla sicurezza della comunità attraverso la gestione degli eventi critici, e benefici dal controllo proattivo delle infrastrutture e dal controllo ambientale; il tutto, attraverso il coinvolgimento attivo delle amministrazioni interessate



Elementi chiave già sviluppati; richiesta applicativa molto ampia a livello di smart city / smart communities; ritorni in termini di supporto alla gestione proattiva delle criticità, e di manutenzione infrastrutturale



Struttura e sistemi applicabili ad un amplissimo insieme di eventi critici, o infrastrutture critiche, a diversi livelli territoriali



Piattaforma edge e cloud disponibile, serie di casi d'uso implementati; altre applicazioni in corso di studio



Italtel

Cohaerentia

Una proposta per la prevenzione di violenze e aggressioni nella smart city

Edge Computing e AI per migliorare la sicurezza delle città



La smart city è un ecosistema complesso composto da una fitta rete di tecnologie e apparati interconnessi. Noi crediamo che questa tecnologia può e deve essere utilizzata non solo per realizzare servizi ma anche per incrementare il livello di sicurezza delle città.



La tecnologia necessaria per realizzare la smart city mette a disposizione una enorme quantità di dati che possono essere utilizzati anche per rendere più sicure le nostre città contro aggressioni e violenze e quindi migliorare la qualità della vita.

Lo use case "Women Safety" ha l'obiettivo di riconoscere automaticamente situazioni di pericolo elaborando in real-time immagini prese da telecamere installate sul territorio e dati da dispositivi IoT indossabili in grado di lanciare un allarme e localizzare il luogo dell'aggressione imminente. Così il sistema entra in modalità di analisi dei dati per verificare la situazione e allertare le autorità di pronto intervento. Nel frattempo le immagini e altri dati sono archiviati come prove. Inoltre è possibile attivare azioni deterrenti come generazione di suoni o segnali luminosi. Trattandosi di dati sensibili, la privacy è un elemento fondamentale.

La soluzione tecnologica usa le videocamere e altri dispositivi IoT dell'infrastruttura della smart city e la rete di comunicazione 4G/5G, wifi. La prima sfida tecnologica è la realizzazione di un sistema di computazione all'edge della rete (Edge Micro Data Center) per poter elaborare in tempo reale le immagini coordinando le risorse edge e cloud. La seconda sfida è la realizzazione di algoritmi AI per il riconoscimento delle situazioni di pericolo. Queste sfide sono state superate grazie al lavoro di ricerca nei progetti finanziati BRAINE e SCC Innovation Hub Lombardia.

Questa soluzione tecnologica può essere estesa ad altri casi d'uso, a partire dalle situazioni di fragilità, per migliorare la qualità di vita delle città. La soluzione è stata dimostrata in laboratorio, simulando una porzione di ambiente urbano. Una componente fondamentale per il successo di questa iniziativa sarà il coinvolgimento delle amministrazioni locali perché il tema della sicurezza richiede una risposta di sistema dove la tecnologia, pur importante e abilitante, è solo uno degli elementi.

privacy

sistemi di autenticazione

monitoraggio ambientale

sicurezza urbana

gestione emergenze

Una proposta per la prevenzione di violenze e aggressioni nella smart city

Edge Computing e AI per migliorare la sicurezza delle città



Italtel



Elaborazione di immagini in real-time per la rilevazione di situazioni di pericolo.
Cooperazione e orchestrazione di IoT e edge-cloud distributed AI.
Realizzazione di wearable devices come oggetti di design e di moda.
Garanzia della privacy, raccolta di prove.



Miglioramento del livello di sicurezza e della vivibilità nelle città.
Sviluppo del mercato dell'oggettistica con tecnologia IoT indossabile.
Consapevolezza delle amministrazioni della possibilità di utilizzare i dati della smart city per il miglioramento della qualità di vita dei cittadini.



Fattibilità dimostrata dai progetti di ricerca BRAINE, SCC Innovation Hub and Living Lab Network (<https://sccinnovationhub.org>).
E' necessario il coinvolgimento delle amministrazioni locali.
Sostenibilità economica da riduzione dei costi sociali; mercato dei devices; sicurezza come servizio.



La soluzione descritta può essere replicata in ogni realtà tipo smart city. Inoltre può essere estesa ad altri use cases nell'ambito della fragilità.



La soluzione è stata sviluppata grazie a progetti finanziati di ricerca (BRAINE, SCC Hub Lombardia) ed è stata dimostrata in laboratorio.

Smart Safety in Sanità: un modello innovativo e sostenibile di governance dei livelli di rischio



Il progetto consiste in un laboratorio dimostrativo su scala reale, allestito presso la Casa di cura privata Villa Anna di San Benedetto del Tronto, di "smart solutions" e tecnologie innovative sostenibili, a supporto della prevenzione e governance del rischio dei servizi di cura e assistenza



Tra gli obiettivi primari del progetto POC sono presenti la sicurezza fisica del personale e dei degenti in ogni contesto operativo e il monitoraggio e la governance di eventi, parametri critici e asset che possono rappresentare un rischio indotto per la salute e la sicurezza.



Il progetto POC di Villa Anna si propone di sperimentare nel contesto della Sanità soluzioni IoT con tecnologia trasmissiva Long Range Low Power sino al raggiungimento della piena maturità tecnologica. Si elencano gli "use cases" di progetto:

- Early warning in caso di richiesta di assistenza da parte di degenti;
- SOS operatore sanitario in caso di richiesta di supporto urgente verso altro personale sanitario specializzato;
- Localizzazione indoor dei degenti in situazioni di rischio in aree non protette o esterne all'area o stanza di riferimento;
- Tracking degli asset aziendali critici in uso mobile quali le apparecchiature diagnostiche trasportabili;
- Monitoraggio in tempo reale dello stato di asset critici, in particolare i letti di degenza gestiti in chiave "Lean" per l'efficientamento dell'uso della risorsa sia ai fini dell'ottimizzazione della capacità ricettiva che della qualità dei servizi erogati alla comunità territoriale;
- Monitoraggio di parametri ambientali critici (e.g. qualità dell'aria e livelli di illuminazione di sale operatorie) e/o di parametri di temperatura (e.g. refrigeratori di farmaci e sacche plasma).

Il downstream dell'architettura applicativa è costituito da una rete diffusa di sensori e device intelligenti (IoT e IoMT), low cost, indipendenti da cablaggi elettrici e di rete dati in forza della tecnologia trasmissiva Long Range e Low Power.

La natura Long Range della trasmissione dati assicura un'alta penetrabilità attraverso qualsiasi tipo di materiale costruttivo. Per tale motivo un'unica antenna gateway posta sulla sommità della Clinica è in grado di ricevere e reindirizzare verso i servizi web del net server tutti i segnali provenienti da sensoristiche collocate nei piani sottostanti sino al seminterrato e a volte poste all'interno di involucri metallici, come le sonde di temperatura nei frigoriferi.

L'Application Server elabora le informazioni ricevute dal network server per renderle fruibili sul front-end Web App e App

monitoraggio del territorio

monitoraggio ambientale

gestione emergenze

Smart Safety in Sanità: un modello innovativo e sostenibile di governance dei livelli di rischio



Il progetto consiste in un laboratorio dimostrativo su scala reale, allestito presso la Casa di cura privata Villa Anna di San Benedetto del Tronto, di "smart solutions" e tecnologie innovative sostenibili, a supporto della prevenzione e governance del rischio dei servizi di cura e assistenza



Le soluzioni hanno carattere innovativo e anche originale che ha generato il deposito di due brevetti: miglioramento del 50% della precisione della localizzazione deep indoor standard e soluzione di bed management real time; basso impatto sul contesto e sull'organizzazione; sostenibilità in chiave ESG



Le smart solutions basate su tecnologie Long Range Low Power agevolano il diffondersi del digitale innovativo sia funzionale che di processo nelle organizzazioni, evitando impatti critici sull'operatività standard pre-progetto e con una gestione agile e scalabile dell'infrastruttura a costi ridotti



L'approccio design to cost/sustainability e la relativa facilità di attuazione, priva di vincoli di impianto e strutturali, rende resiliente il modello tecnologico oggetto del POC, sia rispetto a molteplici contesti applicativi che ai differenti domini di competenza delle sensoristiche applicabili



Il progetto si basa su smart solutions concepite in un dominio sanitario ma si riferiscono concettualmente ad ambiti applicativi quali la sicurezza e il monitoraggio di parametri ambientali, di asset e persone che risultano trasversali ad altri domini quali "industry" e "smart communities"



Il POC di Villa Anna è ormai esteso a tutti i soggetti e asset interessati: la rete di sensoristica e device IoT si compone di oltre 260 IoT tra smart device e sensor con soluzioni applicative in modalità tracking e management, ormai prossime a livello di maturità tecnologica pre-go to market



PNEUS

Casa di cura Villa Anna SPA

Tecnodata

Sviluppi e valutazioni di tecniche di machine learning applicate alla malware detection

Basi per soluzioni scalabili di malware detection a partire da potenzialità, limiti e vincoli nell'attuale utilizzo di tecniche di machine learning con analisi statica.



Strumenti intelligenti per il rilevamento automatico di malware e funzionalità a supporto delle imprese.



La malware detection è uno dei task più importanti nel mondo della cyber security. Negli ultimi tempi il crescente interesse per gli algoritmi di Machine Learning ha favorito l'applicazione di questi potenti strumenti anche nel campo della classificazione statica del malware.

Tuttavia, anche se il potenziale di questi algoritmi è generalmente fuori discussione, questi strumenti non sono perfetti e possono essere ingannati in diversi modi. Viene quindi proposto un attacco praticabile nel contesto del adversarial machine learning, che espone le debolezze delle CNN testate. I risultati indicano che questi strumenti possono essere ingannati e sono passibili di errore nella classificazione del malware quando vengono sottoposti ad attacchi specifici.

In questo contesto sono stati analizzati i punti di forza e di debolezza di una tecnica di analisi statica di malware e, combinando metodi classici di analisi statica e algoritmi avanzati di machine learning, si studia la fattibilità nel riconoscere e bloccare in tempo nuovi tipi di malware.

Sono incluse osservazioni, implicazioni e sviluppi futuri.

Sviluppi e valutazioni di tecniche di machine learning applicate alla malware detection

Basi per soluzioni scalabili di malware detection a partire da potenzialità, limiti e vincoli nell'attuale utilizzo di tecniche di machine learning con analisi statica.



Nuovi approcci e nuovi spunti nell'ambito della malware detection utilizzando algoritmi di machine learning.



I risultati mostrano le vulnerabilità che presentano le CNN nell'ambito malware detection e ci si aspetta di mitigare tali criticità con l'utilizzo completo di altre tecniche di detection.



La soluzione si presta a diventare scalabile e a larga disposizione dei clienti, per fornire in modo incrementale più copertura agli aspetti di malware detection.



Data la trasversalità della malware detection tra diversi settori applicativi, la nostra proposta può essere riproducibile in diversi contesti e nuovi casi di studio possono essere sfruttati per alimentare nuovi dataset.



La soluzione proposta è in fase di implementazione e sviluppo dell'architettura e in fase di definizione e implementazione delle prime funzionalità avanzate. Pertanto essa è usabile per debugging e pre-produzione.



Università del Salento

enti accademici

imprese

L'effettiva adozione delle innovazioni di SmartFarming può trovare assistenza dalle Smart Communities

Le Smart Communities possono diventare il modello con cui l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione che si devono introdurre nelle aziende agricole possono offrire servizi di supporto fondamentali in una nuova integrazione territoriale che supera i confini urbani e rurali.



La necessaria applicazione delle innovazioni di agricoltura di precisione oggi necessaria non solo per l'attuazione di pratiche sostenibili ma anche per mantenere le produzioni alimentari con il contenimento delle risorse tecniche, richiede l'adozione di una digitalizzazione diffusa a livello aziendale e territoriale. L'esperienza delle piattaforme digitali territoriali di servizio alle imprese agricole per il monitoraggio ambientale e colturale, la gestione della tracciabilità di processo, il collegamento con le risorse ambientali, culturali e storiche dei territori, pone il territorio e le relative infrastrutture e servizi di supporto alla digitalizzazione come pilastro fondamentale. E ciò si identifica sempre di più con l'approccio delle smartcommunities.



L'analisi della adozione di innovazione delle imprese agricole, con particolare riferimento alle tecnologie avanzate e digitali che possono permettere una efficace applicazione della agricoltura di precisione, evidenzia un forte rallentamento rispetto alle attese. Solamente meno del 5% delle aziende agricole e rurali hanno introdotto tali innovazioni. Eppure le richieste dei consumatori in merito a qualità del prodotto e qualità del processo richiedono tecnologie che permettano "trattamenti ed applicazioni" puntuali nello spazio, nel tempo e nel modo, al fine di massimizzare l'efficacia e l'efficienza delle risorse riducendo le dispersioni. Parallelamente le politiche europee, nazionali e regionali sono tese alla valorizzazione di quei processi produttivi che rispettino gli orientamenti di sostenibilità, conversione ambientale, qualità tracciata.

L'innovazione in tal senso, soprattutto nell'azione dell'agricoltura attuata all'aperto e delle attività di gestione rurale generalmente non si raggiunge con l'acquisizione di un prodotto innovativo ma attraverso una innovazione diffusa su base territoriale che integri tecniche e tecnologie con i necessari servizi di supporto in termini di infrastrutture, attività di assistenza, consulenza, formazione, supporto della governance. Per fare un esempio del passato, le macchine agricole, i trattori, si sono diffusi quando nei territori vi era: chi li vendeva, chi li metteva a punto, chi li riparava, chi faceva consulenza sul loro utilizzo, le scuole di formazione all'uso. Parimenti oggi la rivoluzione digitale sarà effettiva nella misura in cui si creerà un tessuto territoriale multicompetenze, multiservizi, un ecosistema di supporto di cui gli imprenditori possono avvalersi per mettere a punto, riparare le tecnologie e le procedure, formare il capitale umano e i consulenti (agroelettronici, agroinformatici, agroanalisti). Serviranno infrastrutture aziendali e territoriali di interconnessione e intercomunicabilità. Conoscenze e competenze dei diversi domini integrati (quelli agronomici, quelli rurali, come quelli digitali ed altri) dovranno svilupparsi e offrire supporto alle aziende agricole e rurali utilizzando proprio una caratteristica fondamentale del digitale ovvero la creazione di un linguaggio comune uomo-macchina e la capacità di trasmissione a distanza di tale linguaggio. Esperienze di piattaforme digitali di servizio evidenziano come la soluzione possa avvalersi dell'approccio delle Smart Communities.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DAGRI
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
E TECNICHE AGRARIE,
ALIMENTARI, AMBIENTALI E FORESTALI

monitoraggio ambientale

resilienza

intermodalità

piattaforme di integrazione

interoperabilità e standard

piattaforme di cooperazione

servizi integrati

partecipazione

impatto sociale

open data

open innovation

sharing economy

qualità della vita

L'effettiva adozione delle innovazioni di SmartFarming può trovare assistenza dalle Smart Communities

Le Smart Communities possono diventare il modello con cui l'innovazione tecnologica e la digitalizzazione che si devono introdurre nelle aziende agricole possono offrire servizi di supporto fondamentali in una nuova integrazione territoriale che supera i confini urbani e rurali.



Induzione alla digitalizzazione delle imprese agricole con il supporto di servizi, infrastrutture, sistema educativo per la creazione di comunità territoriali digitali.



Realizzazione di pilot, casi di uso territoriali e upgrade delle demofarm alla digitalizzazione, sviluppo di servizi territoriali di supporto alla gestione rurale e delle produzioni agricole. Innalzamento del livello di conoscenza e competenza sulla digitalizzazione ed alta tecnologia nell'obiettivo di una effettiva transizione ecologica, digitale e generazionale e nell'obiettivo oggi emerso della sicurezza alimentare.



Il laboratorio AgriSmartLab (www.agrismartlab.unifi.it) ha già attuato numerosi progetti che trattano aspetti specifici nell'ambito delle piattaforme digitali territoriali e servizi digitali.



Nell'approccio di modello diffuso di agricoltura digitale e di precisione, ovvero nell'upgrade alla digitalizzazione ed alta tecnologia della maggioranza delle aziende italiane che hanno dimensione di pochi ettari, ogni territorio configurabile anche come regione, dovrà dotarsi di servizi ed infrastrutture paragonabili alle smartcommunities



Si rimanda al web dei progetti realizzati e in corso <https://www.agrismartlab.unifi.it/vp-87-progetti-in-corso.html>



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE
DAGRI
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
E TECNICHE AGRARIE,
ALIMENTARI, AMBIENTALI E FORESTALI



**Università degli Studi di Firenze –
DAGRI**

Per dettaglio collaborazioni di ricerca
cfr. [www.agrismartlab.unifi.it/vp-87-
progetti-in-corso.html](http://www.agrismartlab.unifi.it/vp-87-progetti-in-corso.html)

Sensori ottici per monitoraggio strutturale, ambientali e di locali ATEX

Sensori fotonici in fibra ottica e wireless



Utilizzare la fotonica per sviluppare nuove tecniche di monitoraggio - sia in fibra ottica, che wireless - per la misura dei seguenti parametri: deformazioni, temperatura, vibrazione, umidità, inquinanti, campi elettrici e magnetici anche in ambienti ATEX (stoccaggi di materiali esplosivi e infiammabili dove la normativa europea vieta l'uso di qualsiasi dispositivo elettrico)



Una fibra multipunto multiparametrica in cui su una singola fibra possono essere caricati fino a cento punti di misura. Per punto di misura si intende un punto dello spazio a libera scelta dell'utente finale in cui poter misurare uno dei seguenti parametri: deformazioni, vibrazioni, temperatura, umidità, impurità, campi elettrici e magnetici.

Alcune applicazioni sono state già realizzate: determina della pesa di un treno e della qualità delle ruote mentre il treno è in movimento, determina del baricentro di un aereo, un elicottero on un drone al decollo, umidità e contenuto di acqua nel suolo, prevenzione smottamenti, sismografo triassiale, tappetini sensorizzati per protezioni grandi aree, controllo ambienti ATEX, antenna acustica subacquea, monitoraggio di opere ed infrastrutture edili.

Le attività si svolgono presso il Centro di Nanofotonica per applicazioni medicali ed industriali. Questo centro con una superficie di circa 3.000 mq, con una dotazione iniziale di circa 15 Meuro, sarà completato entro marzo 2023

monitoraggio del territorio

monitoraggio ambientale

sicurezza urbana

sicurezza infrastrutture critiche

piattaforme di integrazione

gestione beni comuni

pianificazione urbana

Sensori ottici per monitoraggio strutturale, ambientali e di locali ATEX

Sensori fotonici in fibra ottica e wireless



Università di Napoli

CeRICT

CERN

CNR

Hitachi

INGV

Leonardo

Optosmart



L'innovazione è contenuta sia nella tipologia di sensori proposti, che nella soluzione adottata in ogni caso specifico, completato dal packaging più adatto allo scopo, risolvendo problemi di monitoraggio non risolvibili con altre tecnologie o risolvibili a costi nettamente maggiori e con prestazioni inferiori.



I nostri sensori e le nostre tecnologie hanno già consentito di sviluppare soluzioni innovative di mercato quali: il pesatore rivelatore di ruote difettate, l'antenna acustica subacquea, il sismografo, il sistema di prevenzione smottamenti, un nuovo tipo di ago per anestesia epidurale, una nuova piattaforma di teragnostica per oncologie e neurologia.



Le nostre soluzioni presentano costi di produzioni e di vendita estremamente competitivi e risultano utili in molti campi diversi tra loro: dal medicale, alla sicurezza e al monitoraggio strutturale.



Una volta realizzato il primo prototipo, la sua replicabilità non presenta difficoltà di rilievo.



Lo stato di implementazione dipende dalla particolare soluzione. Alcuni sistemi sono già disponibili sul mercato ed altri in fase di sviluppo avanzato.

GOVERNMENT E DATA ECONOMY

Questo ambito include lo sviluppo di nuovi o rinnovati **servizi digitali** al cittadino, la **digitalizzazione ed efficientamento dei processi** interni e di gestione dei beni pubblici, la **valorizzazione dei dati** per la creazione di servizi più rispondenti ai bisogni dei cittadini, per la crescita economica del territorio e per una più efficiente pianificazione e gestione delle città, modelli e soluzioni per il **rafforzamento delle reti sociali** e dell'inclusione.





open data
cittadinanza attiva
open innovation
digital twin
egov
piattaforme
partecipazione
qualità di vita
impatto sociale
data economy
interoperabilità
servizi digitali
data governance
integrazione
standard
PPI

L'energia e la qualità degli edifici pubblici. Modelli di valutazione e strategie di qualificazione

La qualificazione energetica degli edifici pubblici come strategia di miglioramento della gestione dei beni comuni



Il progetto SISMA PLUS, finanziato nell'ambito del programma europeo interregionale MED, raccoglie le esperienze in campo di efficienza energetica di alcuni paesi europei (Italia, Slovenia, Portogallo, Bosnia Erzegovina), Agenzie per l'energia, Enti locali e Regioni.



Il progetto siglerà specifici accordi con 20 comuni dell'area MED nelle quali organizzerà mirate attività di formazione per la diffusione della sua metodologia SET (Subsidy Evaluation Tool) di valutazione energetica ed economico-finanziaria delle ECMs (Energy Conservation Measures) e dell'importo minimo di sovvenzione pubblica necessaria per mobilitare gli investimenti privati. Il mercato ha difatti bisogno di tempi di payback certi e di un chiaro tasso interno minimo di ritorno (IRR) per investire in maniera convinta nella ristrutturazione intensiva degli edifici pubblici. Grazie a SISMA PLUS queste informazioni e dati potranno essere forniti in maniera innovativa, semplice e affidabile.

SISMA PLUS fornisce inoltre modelli per i protocolli di gara, manuali, fogli di calcolo pronti all'uso, linee guida e documentazione di formazione dedicata (SET Package), grazie al suo programma "train-the-trainer" creerà una rete di centri di formazione con il ruolo di trasferire competenze tecniche agli amministratori locali e guidare il coordinamento, la standardizzazione e il monitoraggio delle misure implementate.

L'energia e la qualità degli edifici pubblici. Modelli di valutazione e strategie di qualificazione

La qualificazione energetica degli edifici pubblici come strategia di miglioramento della gestione dei beni comuni



SISMA PLUS vuole aiutare gli enti locali dei paesi europei dell'area Mediterranea a superare a individuare validi progetti d'investimento in interventi sugli edifici pubblici di ristrutturazione, efficientamento energetico e retrofitting. Grazie a processi di trasferimento, favoriti dalla cooperazione transnazionale, di concetti e pratiche innovative nella promozione dell'uso intelligente delle risorse e l'ottimizzazione dei finanziamenti pubblici, gli enti locali coinvolti potranno dare priorità ai loro investimenti in modo corretto, efficiente e veloce.



Il risultato principale di SISMA PLUS sarà l'aumento del numero degli enti locali che nella documentazione di gara per la ristrutturazione, l'efficientamento energetico e il retrofitting di edifici pubblici (scuole, palestre, edifici per uffici e strutture sanitarie) integreranno le valutazioni economiche e di qualità con la metodologia SET di analisi della valutazione di impatto finanziario dell'efficienza energetica.



La metodologia SET rappresenta un sistema di supporto decisionale pronto all'uso che può sostenere significativamente gli enti locali anche ad allinearsi a strategiche iniziative europee come la Renovation Wave, una delle priorità del Green Deal, e a intercettare le opportunità rese possibili dai Fondi per la ripresa e il rilancio delle economie continentali dopo la crisi pandemica.



Tutti i materiali didattici saranno messi a disposizione liberamente in versioni multilingue e, per garantire il potenziale di replicazione degli strumenti sviluppati da SISMA PLUS, sono stati adattati ai singoli contesti nazionali di implementazione.



Il progetto è in fase di implementazione. I principali obiettivi raggiunti saranno presentati in iniziative pubbliche nei Paesi europei che partecipano al progetto e al Geospatial World Forum 2022 ad Amsterdam.



Città metropolitana di Bologna, Italia

Per il progetto SISMA PLUS

Agenzia Per l'Energia del Friuli Venezia Giulia, Italia (Lead partner)

Agenzia per l'energia di Nova Gorica –
GOLEA, Slovenia

Agenzia per l'energia di Podravje –
ENERGAP, Slovenia

Agenzia per l'energia di Arrabida – ENA,
Portogallo

Centro per l'energia, l'efficienza
energetica e l'ambiente – CEE0,
Bosnia-Erzegovina

Rigenerazione innovativa sostenibile e partecipata

Il caso Costa Romagnola



Innovare la filiera turistica creando una Smart Community Territoriale con un'offerta federata: clienti, operatori turistici, servizi territoriali, attrattori turistici



Le start-up del Cluster-ER BUILD stanno collaborando secondo i principi dell'open innovation al progetto di rigenerazione urbana della Costa Romagnola. Innovare l'offerta turistica non vuol dire solo creare nuovi servizi per il turista ma ripensare il tessuto costiero nella sua totalità, ripensando gli spazi della città, rendendoli di qualità.

Riqualficazione e rigenerazione sostenibile del patrimonio ricettivo attivo e dismesso (heritage) con potenziale ricettivo in un approccio di integrazione territoriale (eco innovazione sociale) permetterebbe di rilanciare il territorio romagnolo, creando così un volano per l'economia regionale e non solo, la creazione di un modello condiviso B2C2C Business to Communities to Consumer basato sul turismo esperienziale personalizzato, renderebbe il progetto scalabile ed adattabile ad altri contesti.

Mission del progetto:

- Individuazione della piattaforma tecnologica di riferimento e lo Sviluppo di un'offerta turistica e commerciale a più alto valore aggiunto
- Esperienziale: customer journey focalizzata sull'esperienza turistica attesa e inclusiva dei servizi a supporto
- Configurabile-personalizzata-interattiva (pre-configurata per «profilazione», assistita, self service) per i singoli clienti, comunità e gruppi di turisti a programma, in funzione del «tipo» di esperienza attesa

servizi integrati

partecipazione

impatto sociale

open data

open innovation

pianificazione urbana

city digital twin

Rigenerazione innovativa sostenibile e partecipata

Il caso Costa Romagnola



Digital twin per il turismo esperienziale



Patrimonio recuperato e rigenerato: per una trasmissione reale alle future generazioni non solo in quanto 'clienti' in cerca di un'esperienza da vivere ma anche in qualità di turisti in visita. Il coinvolgimento della cittadinanza in esposizioni, workshop, eventi 'integra' socialmente l'intervento nel territorio generando valore addizionale. Presentazione agli enti/amministrazioni del ciclo di rigenerazione, riattivazione e 'monitoring' degli heritage pubblici come generatori di 'value' e accoglienza.



Piattaforma digitale - 0,75 Mln€ ca
SW inter-operabilità piattaforma con eventuali MIS degli operatori turistici- 0,15 Mln€ ca
Per il kick off del progetto si potrebbe partire da fondi regionali e campagna di crowdfunding, per poi coinvolgere gli operatori economici locali



Il progetto nasce come context-specific, ma potrebbe essere replicabile nella sua struttura anche in altri luoghi. Il turismo è per sua natura declinato sulla specificità dei luoghi, ma la piattaforma ed i servizi digitali che si vogliono sviluppare possono essere diversificati per andare incontro alle economie locali



Iniziativa in seed



CLUST-ER BUILD

Builti

bimO

4days

raise>up

officina meme

Hospitality RE-sign

Innovationchain

Smart Domotics

Datalab indicatori SDGs Agenda Sostenibile - Un monitoraggio a misura di territorio

La dashboard Datalab di Città Metropolitana di Milano e Genova, come strumento a supporto di un nuovo approccio territoriale e multi-livello agli indicatori SDG per lo sviluppo sostenibile

colouree



Le città necessitano di strumenti data-driven per il monitoraggio degli indicatori SDGs legati agli obiettivi dell'Agenda Sostenibile. Datalab affronta le sfide del collezionamento ed interoperabilità dei dati, della loro comprensione ed efficacia per i diversi stakeholders e scale coinvolte



Datalab è la dashboard sviluppata da Colouree per il controllo, misurazione e valutazione del livello di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità dell'Agenda Metropolitana per lo sviluppo sostenibile, già adottata dalle CM di Milano e di Genova. (www.sdgcittametropolitana.mi.it www.sdgcittametropolitana.ge.it)

Datalab rappresenta un sistema di monitoraggio integrato e data-driven in grado di misurare, alle diverse scale territoriali, gli indicatori riferiti allo standard internazionale dei Sustainable Development Goals delle Nazioni Unite.

Datalab è quindi in grado di gestire indicatori, trend e risultati ambientali, sociali ed economici, a partire dall'elaborazione di flussi di dati provenienti da Databases differenti, da mettere al servizio della pianificazione strategica sostenibile, e dell'interazione e coinvolgimento degli stakeholders e dei territori.

L'obiettivo finale è quindi quello di offrire un supporto tecnologico al processo decisionale per la realizzazione di politiche e azioni migliorative nel campo dello sviluppo sostenibile, sfruttando le potenzialità dell'analisi dei dati e della loro visualizzazione (Data Analysis e Data Visualisation).

Colouree è una società certificata "Solar Impulse Efficient Solution"

data governance

interoperabilità e standard

valutazione di impatto

impatto sociale

data-driven

open data

collaborazioni pubblico-privato

pianificazione urbana

city digital twin

Datalab indicatori SDGs Agenda Sostenibile - Un monitoraggio a misura di territorio

La dashboard Datalab di Città Metropolitana di Milano e Genova, come strumento a supporto di un nuovo approccio territoriale e multi-livello agli indicatori SDG per lo sviluppo sostenibile

colouree



Datalab offre una soluzione per un approccio territoriale e multi-livello agli indicatori SDG, basato sull'evidenza dei dati e apribile al contributo attivo degli stakeholders e dei privati.



Datalab può supportare il confronto e lo scambio di informazioni non solo fra amministrazioni e decisori pubblici, ma anche supportare il dialogo e l'allineamento delle azioni del pubblico e del privato intorno ad un framework condiviso e misurabile di indicatori internazionalmente riconosciuti



La soluzione è già implementata per le città Metropolitane di Milano e Genova, attraverso risorse principalmente su fondi PON Metro. Molti finanziamenti oggi richiedono e finanziano al loro interno anche i costi per il monitoraggio degli impatti. La soluzione prevede un costo di setup e poi uno annuale per i costi di mantenimento (di ridotta entità)



La soluzione si basa su buone pratiche e standard internazionali, nonché su fonti dati ufficiali e open. Pertanto la sua replicabilità e confrontabilità è molto alta, sia in Italia che all'Estero. Può inoltre coinvolgere il settore privato (es. Real Estate)



Datalab è già operativa per le CM di Milano e di Genova (www.sdgcittametropolitana.mi.it www.sdgcittametropolitana.ge.it)



Colouree

Città Metropolitana di
Milano

Città Metropolitana di
Genova

Come costruire una "città 15 minuti"

Un "indice di prossimità" per dare concreta attuazione ad un modello urbano sostenibile



L'obiettivo dell'indice è permettere alle PAL di pianificare strategicamente, territorialmente, ecologicamente e strutturalmente tutte le dimensioni degli spazi e dei servizi pubblici urbani sulla base di dati puntuali, eterogenei e georeferenziati, per lo sviluppo concreto della "città 15 minuti".



La prossimità è il nuovo valore delle nostre città, ancor più dopo anni di pandemia, e perché lo sia deve essere pianificata e (co)progettata. Per farlo, un riferimento utile è il concetto di "città 15 minuti" presentato nel 2016 da Carlos Moreno.

Mettere al centro le persone, le loro esigenze, l'ambiente: è questo l'obiettivo della "città 15 minuti". Un centro urbano che avvicina i servizi, ne semplifica l'accesso, riduce le disuguaglianze e migliora la coesione sociale dando valore ad una nuova dimensione sostenibile di vicinato. I vantaggi sono molteplici: ottimizza gli spostamenti, permette di ripensare lo spazio urbano e ne accelera la trasformazione, dà nuovo valore al tempo e contribuisce a ridurre l'inquinamento.

Tuttavia, riorganizzare la città in questa direzione non è facile: richiede grandi risorse e un'attenta pianificazione basata sui dati, al fine di assicurare un reale effetto positivo sul territorio, evitando spreco di risorse.

Per questo Deda Next (nuovo nome di Dedagroup Public Services) ha sviluppato un "indice di prossimità" che mostra quanto sono "15 minuti" le città italiane, a partire dai dati aperti di OpenStreetMap (e da quelli di alcuni Comuni), dividendo tutto il territorio nazionale in oltre 3 milioni di aree esagonali.

L'algoritmo sviluppato assegna un valore di prossimità alle diverse aree, basandosi sulla presenza di punti di interesse (es. esercizi commerciali, negozi, ristoranti, bar, scuole, farmacie, poste, banche, verde pubblico, musei, etc.) e la loro vicinanza rispetto agli indirizzi presenti in ciascun esagono, considerando solo i percorsi che si possono fare a piedi o in bici, cioè escludendo le strade a scorrimento veloce.

L'indice supporta così la pianificazione degli interventi e delle politiche locali: uno strumento a servizio della co-progettazione con i cittadini, per migliorare la qualità della vita e preservare l'ambiente nel breve e nel lungo periodo.

interoperabilità e standard

data-driven

open data

open innovation

pianificazione urbana

sharing economy

qualità della vita

monitoraggio del territorio

mobilità urbana sostenibile

city logistics

Come costruire una "città 15 minuti"

Un "indice di prossimità" per dare concreta attuazione ad un modello urbano sostenibile



Basato su dati open, l'algoritmo consente l'integrazione di fonti eterogenee, è replicabile su qualsiasi territorio e scalabile senza limiti. Grazie alla navigazione su mappa, è di facile comprensione e restituisce una chiara visione d'insieme, sostenendo le scelte amministrative e priorità.



Grazie all'indice è possibile sviluppare e monitorare politiche che avvicinino i servizi alle persone, semplificandone l'accesso, riducendo le disuguaglianze e migliorando la coesione sociale. Sarà inoltre possibile co-progettare nuovi servizi a vantaggio dell'ambiente e della salute pubblica.



L'algoritmo base di calcolo è stato sviluppato nell'ambito di progetti co-finanziati da EIT Climate-KIC. Per personalizzazioni l'indice necessita di investimenti da parte della PA, permette di ridurre i costi di gestione e aumenta l'efficacia di investimenti in progetti di trasformazione urbana.



L'indice è stato pensato per essere replicabile su qualsiasi territorio. Di default, è basato su dati OpenStreetMap (www.openstreetmap.org/) che vengono aggregati e analizzati su una griglia regolare di esagoni (senza basarsi su divisioni specifiche del territorio).



L'indice di prossimità è già disponibile per l'intero territorio italiano. Nel 2022, l'indice è stato presentato con Legambiente nell'ambito della campagna CleanCities (www.lanuovaecologia.it/citta-15-minuti/) oltre che alla conferenza mobiltars.eu e [SmartCommunities Conference](http://SmartCommunitiesConference).



Deda Next

Legambiente

Assistente Virtuale Multi Piattaforma

Servizi Evoluti di Comunicazione per Interconnettere al meglio i Cittadini e le Istituzioni



Semplifica la relazione tra le Istituzioni ed i Cittadini attraverso l'integrazione delle più diffuse piattaforme di servizi e di comunicazione Internet di uso quotidiano



È una Piattaforma di Comunicazione tecnologicamente avanzata capace di interpretare in tempo reale il significato del linguaggio naturale parlato e scritto con l'obiettivo di:

- rendere semplice ed immediato l'accesso ai contenuti desiderati
- ridurre i costi di gestione semplificando nel contempo i flussi operativi
- migliorare continuamente la relazione tra utente e fornitore, cittadino e istituzioni

L'Assistente Vocale Multi Piattaforma ha una vasta possibilità di applicazione in tutti quei settori in cui vi è la necessità di scambiare informazioni con vari gradi di dettaglio, precisione ed empatia.

Ogni singola User Experience viene tracciata al fine di analizzarne gli aspetti qualitativi e quantitativi.

Alcune applicazioni dell'Assistente Virtuale Multi Piattaforma:

- Fondazione Ampioraggio – per la gestione di eventi e temi legati alla innovazione sostenibile
- Casa della Salute – per la gestione di prenotazioni ed informazioni relative ad esami diagnostici
- Associazione Save the Woman – per la prevenzione della violenza sulle donne
- Happily – per la gestione dei servizi di Welfare Aziendale

e-government

servizi digitali

servizi integrati

partecipazione

qualità della vita

Assistente Virtuale Multi Piattaforma

Servizi Evoluti di Comunicazione per Interconnettere al meglio i Cittadini e le Istituzioni



Permette l'utilizzo del linguaggio naturale sia parlato, sia scritto, in una unica Esperienza Cliente "seamless" senza soluzione di continuità



Facilita e supporta le revisioni organizzative e l'ottimizzazione dei processi migliorando la UX/CX sia interna che esterna



Presenta bassi costi di investimento in funzione dell'alta scalabilità dell'architettura tecnologica



Consente una estrema trasversalità di applicazione in funzione dei contenuti



È già utilizzato da diversi enti ed aziende che contribuiscono a migliorarne l'apprendimento, le prestazioni ed aumentarne la flessibilità



DotVocal
Spitch

HUBQUARTER – Dall'Italia il progetto per lo spazio condiviso più grande d'Europa.

Hubquarter è il progetto ecosistemico che mette in condivisione spazi esistenti e inutilizzati, generando valore per persone, organizzazioni e ambiente.

Il luogo di lavoro, in senso tradizionale, non esiste più. Esistono tanti luoghi di lavoro, distribuiti nella città.



Oggi il rapporto tra persona e luogo di lavoro è cambiato e vive una situazione di disequilibrio. Hubquarter permette la creazione di un nuovo paradigma di vivere il lavoro attraverso esperienze distribuite nella città. Nasce una terza via sostenibile tra ufficio e casa.



Nell'epoca del remote working, migliaia di persone ogni giorno cercano soluzioni di spazi ibridi e accessibili in cui poter lavorare. Nello stesso tempo, nelle stesse città, migliaia di metri quadri di edifici restano vuoti e inutilizzati. Con Hubquarter abbiamo l'opportunità di ricucire gli spazi urbani con i percorsi quotidiani delle persone: tutta la città, con i suoi diversi luoghi abilitati e connessi, diventa un catalogo di esperienze per vivere il lavoro e la formazione in modo diffuso. I quartieri tornano ad essere attrattivi, le aziende moltiplicano i loro access point aumentando l'engagement delle persone, i territori tornano a respirare, liberati dal traffico e dalle emissioni di CO2. La dimensione dell'abitare a 15 minuti si integra con la prospettiva di poter riscoprire l'anima e la vocazione dei luoghi: scelgo dove andare in base all'esperienza che mi è più congeniale o che mi arricchisce di più. Uno spazio frequentato e collegato con il mondo è uno spazio che insegna, che accresce le relazioni e le competenze. E di spazi così, la città ne è piena!

Circa il 70% degli spazi di lavoro è oggi inutilizzato. E lo stesso vale per quelli di formazione, di cultura, di intrattenimento. Attraverso la sharing economy, questi spazi possono tornare a vivere in regime di condivisione.

L'idea di Hubquarter è che ogni soggetto, pubblico o privato, individui una percentuale dei propri asset immobiliari vuoti e li metta in condivisione. Una volta mappati e connessi in un unico hub distribuito sul territorio, questi spazi si aprono a nuovi utilizzi. L'infrastruttura esiste già, va soltanto connessa e abilitata tramite piattaforma tecnologica: ed ecco migliaia di esperienze pronte per essere vissute.



data governance

interoperabilità e standard

piattaforme di cooperazione

e-government

servizi digitali

servizi integrati

partecipazione

cittadinanza attiva

valutazione di impatto

impatto sociale

data-driven

collaborazioni pubblico-privato

gestione beni comuni

open innovation

pianificazione urbana

city digital twin

sharing economy

qualità della vita

blockchain

monitoraggio del territorio

HUBQUARTER – Dall'Italia il progetto per lo spazio condiviso più grande d'Europa.

Hubquarter è il progetto ecosistemico che mette in condivisione spazi esistenti e inutilizzati, generando valore per persone, organizzazioni e ambiente.

Il luogo di lavoro, in senso tradizionale, non esiste più. Esistono tanti luoghi di lavoro, distribuiti nella città.



Gli aspetti più innovativi riguardano: l'applicazione della sharing economy al real estate; il superamento del concetto di spazio abbinato ad una sola funzione e l'affermazione dello spazio come servizio; l'utilizzo di una piattaforma digitale per l'abilitazione di un catalogo di esperienze.



Sulla persona: può disegnare ogni giorno la propria esperienza lavorativa.
Sull'azienda: gli spazi tornano a vivere e a generare valore.
Sulla città: flussi e risorse vengono redistribuiti
Sull'ambiente: minori spostamenti riducono il tasso di CO2 prodotta.



Spazi pubblico/privati sottoutilizzati vengono reinseriti nel circuito economico generando ricavi. I costi di gestione e mantenimento degli Asset vengono assorbiti dalla messa in esercizio del modello, consentendo alle realtà che li occupano di poterne disporre con flessibilità e sostenibilità.



HUBQUARTER valorizza le vocazioni dei luoghi e delle comunità locali all'interno di un paradigma più ampio, che riconverte spazi inutilizzati generando esperienze distribuite. Questo può avvenire in Italia, in Europa, nel mondo.



Attivati e completati 4 livelli di sperimentazione: conversione di spazi tradizionali per oltre 100 aziende in Europa; attivazione di hub sperimentali in 5 città italiane; creazione di un hubquarter sul PNRR a Roma; piano di integrazione di hubquarter con il modello della città in 15 minuti.



eFM

Elis

CEOforLIFE

Venture Thinking

Oltre 50 grandi aziende
in Italia e in Europa
(a2a, Cerved, eFM, Enel,
Toyota,...)

Motore AI/NLU semantico avanzato per scovare fattori ESG

Come estrarre gli indicatori di performance per comprendere l'affidabilità e l'etica di un'azienda in linea con la Finanza Sostenibile



La comprensione di questi indicatori è rilevante nella selezione di partner, clienti o fornitori; essi si misurano in termini di cambiamento climatico, corporate governance e capitale umano (fattori ESG). L'indice di reputazione di un'azienda è fondamentale nei processi di Risk Management/Assessment.



Si stima che circa l'80% dei dati sia in una forma non strutturata (Big Data non strutturati). Se l'obiettivo è migliorare la conoscenza di dominio, gli algoritmi AI/NLU devono essere adottati come parte della prossima analisi dei big data. Possono analizzare contenuti provenienti da diversi tipi di fonti (on-line e off-line), andandoli a fondere insieme e scoprendo insight riferiti a determinati target d'interesse. Dai social media agli articoli scientifici, dalle relazioni tecniche ai giornali e altro ancora; tutto diventa un'utile fonte di informazioni affinché gli utenti finali possano trovare le "perle informative" che innescano nuove idee o attivano verifiche o interventi. La capacità di comprendere automaticamente il linguaggio naturale consente nuovi approcci all'analisi avanzata; anche i cittadini possono diventare "sensori" del proprio territorio ed i cui dati possono essere analizzati mediante algoritmi comportamentali all'avanguardia come l'estrazione delle emozioni e l'analisi stilometrica.

L'obiettivo è:

- leggere e comprendere automaticamente i testi dei documenti acquisiti (es: bilanci e relative note, siti web, news, documenti interni...);
- analizzare e classificare automaticamente i documenti ed aggiungere tag semantici per la ricerca (es: iniziativa per la sostenibilità, Sentiment,..);
- estrarre e normalizzare le informazioni chiave per il dominio ESG (es: Certificazioni, Emissioni, Investimenti, indicatori GRI...);
- calcolare l'indice di reputazione combinando i punteggi emotivi e comportamentali ed il livello di gravità dei possibili reati
- fornire, infine, una piattaforma per la ricerca semantica e il dashboarding in modo da supportare l'analisi delle informazioni sulla reputazione e sulle performance.

data governance

piattaforme di cooperazione

e-government

servizi digitali

servizi integrati

partecipazione

valutazione di impatto

impatto sociale

open data

collaborazioni pubblico-privato

gestione beni comuni

sharing economy

qualità della vita

Motore AI/NLU semantico avanzato per scovare fattori ESG

Come estrarre gli indicatori di performance per comprendere l'affidabilità e l'etica di un'azienda in linea con la Finanza Sostenibile



Un motore Hybrid NLU basato sia su Ontologia/Tassonomia che algoritmi ML/DL. Un'ontologia personalizzata su un dominio specifico, come per es. il settore finanziario (FIBO). Algoritmi AI comportamentali così da estrarre opinioni come per es. fiducia, paura, confusione, condanna per disastro ambientale...



L'approccio di estrazione di tag semantici rilevanti può aumentare notevolmente l'Intelligence come "Information Superiority" andando così a svelare le "eccezioni delle regole", segnali bassi/indicatori di basso livello ed infine migliorare e consolidare la qualità dei processi decisionali (DSS aumentato).



Expert.ai sta lavorando su ESG con diversi clienti (ossia TRL elevato).L'approccio ibrido si basa su "Explainable AI by design" perché il motore può essere configurato, compreso e totalmente gestito da regole semantiche. Una conseguenza è che consuma meno energia perché ha bisogno di meno dati di allenamento, quindi in linea con le tecnologie AI verdi.



La tecnologia AI/NLU di Expert.ai può essere usata anche per raccomandare articoli scientifici rilevanti ai ricercatori, contrastare i furti di identità attraverso l'analisi dei contenuti on line e dei casi d'uso storici, monitorare i flussi di denaro illeciti mediante analisi Web Surface o Deep/Dark, monitorare i rifiuti attraverso l'analisi delle opinioni dei cittadini sui social network,



Expert.ai fornisce motori AI/NLU con alto TRL e con una forte personalizzazione su domini e linguaggi specifici, in modo che l'attività analitica possa essere focalizzata sul dominio, possa essere eseguita automaticamente e con obiettività 24 ore su 24, 7 giorni su 7, andando a lasciare la deduzione finale agli analisti.

ICX - INTERACTIVE CULTURE EXPERIENCE

Creatività e cultura. Una piattaforma digitale innovativa per coinvolgere e fidelizzare il pubblico, mettendo al centro l'utente.



Istituzioni, musei e territori hanno il bisogno crescente di coinvolgere i propri pubblici in un processo partecipativo, attraverso il digitale, per generare attrattività, conoscenza e valore. ICX risponde a questo bisogno rivoluzionando il paradigma della generazione dei contenuti: digitali mobile-first e user-oriented.



PERCORSI DI VISITA E GAMING IN UN'UNICA SOLUZIONE

Interactive Culture Experience è una piattaforma innovativa studiata per musei, esposizioni, territori e siti culturali. Serve per rendere immediata, facile e intuitiva la creazione di percorsi di visita ed esperienze di gioco in un'unica soluzione, in modalità *mobile-first* e *user-oriented*. Permette di creare contenuti interattivi, organizzarli in esperienze digitali e pubblicarli immediatamente su una App o una WebApp. Poi permette di monitorare il gradimento dei visitatori grazie agli Analytics.

Alcuni esempi di casi d'uso: Visite guidate interattive indoor; Itinerari e percorsi territoriali outdoor; Audioguide interattive; Esperienze di gioco e percorsi di gaming; Quiz, indovinelli e mini-giochi interattivi; Percorsi di formazione online.

La piattaforma consente anche l'integrazione con servizi terzi per legare l'esperienza digitale a quella fisica. Lungo un percorso indoor oggetti e opere d'arte possono "dialogare" con le interazioni di ICX tramite tecnologie IoT (es. NFC, RFID, Bluetooth, ecc.) o tramite QR code. In itinerari territoriali outdoor ICX può essere integrato con un sistema di segnaletica fisica in loco e con interazioni studiate ad hoc.

Infine, ICX può essere integrato con tecnologie VR/AR e video 360° per creare esperienze di mixed reality.

Un aspetto specifico di ICX è l'attenzione alla "fidelizzazione" degli utenti. La piattaforma consente di associare un punteggio ad ogni interazione e invita l'utente a "guadagnare" punti man mano che avanza nei percorsi. La logica delle premialità può essere applicata alle differenti tipologie di utenti con output diversi, sia con premi o scontistiche sia con badge digitali sbloccabili al conseguimento di un dato "status".

Ma ICX non è solo mobile! Può essere usato per costruire modelli di fruizione interattiva su supporti hardware stand-alone. Possibili output di fruizione possono essere totem interattivi, schermi touch o video-proiezioni, per una User Experience disegnata appositamente per l'utente in un determinato spazio fisico.

e-government

servizi digitali

cittadinanza attiva

impatto sociale

collaborazioni pubblico-privato

gestione beni comuni

ICX - INTERACTIVE CULTURE EXPERIENCE

Creatività e cultura. Una piattaforma digitale innovativa per coinvolgere e fidelizzare il pubblico, mettendo al centro l'utente.



Heritage



- Favorisce il processo di content creation in ottica user-centered
- Integra tecnologie diverse
- Abilita ai principi della gamification
- Facilità di utilizzo, efficacia di output
- Molteplici ambiti applicativi



- Coinvolgimento degli utenti, Soddisfazione per gli enti



ICX è offerto in diverse soluzioni, da quella standard, a quella premium a progetti custom su misura. A seconda delle esigenze, può essere utilizzato in modalità diverse, dalle più facili ed economiche alle più complesse e costose.



Alta replicabilità: può essere integrato in soluzioni già esistenti o integrare soluzioni terze. Inoltre è in costante aggiornamento, con nuove funzionalità in fase di sviluppo e testing.



Prodotto già sviluppato, sul mercato

IES 4 TOWN - sistema di pagamento comunale

IES 4 TOWN è un progetto socio-economico di rilancio territoriale a supporto della PP.AA attraverso la creazione di un sistema di pagamento legato ad un valore locale emesso/accettato dalla PP.AA tramite un'app ufficiale a marchio comunale



Le monete sociali sono esperienze che favoriscono il sentimento comunitario, il senso di appartenenza e le relazioni sociali: generalmente operano in un'area geografica circoscritta, impedendo che le risorse generate si disperdano fuori dalla comunità. L'obiettivo "tecnico" comune a tutte le monete complementari è mettere in contatto le risorse non utilizzate con le necessità delle persone che il denaro convenzionale non ha potuto soddisfare, attivando così anche circuiti di produzione e di consumo.



Le valute locali in genere, e la variante proposta da MWM Solution in particolare, sono pensate non per il risparmio o l'investimento, ma per facilitare e aumentare la circolazione tra i soggetti; l'approccio collettivo di tutte le componenti territoriali rimette il cittadino al centro degli scambi.

In questo modo la PA locale agisce come innesco di una circolazione monetaria locale aggiuntiva, finalizzata alla rivitalizzazione degli scambi territoriali con strumenti efficaci, strutturali e di prospettiva pluriennale con cui finanziare azioni, ravvivando una sana economia locale e preservando in questo modo l'occupazione ed il reddito di famiglie e imprese essendo in ultima istanza garantiti dalla Pubblica Amministrazione la quale ha diversi strumenti per finanziare azioni collegabili all'uso di IES: baratto sociale /amministrativo, agevolazioni fiscali, misure sostegno al reddito, contributi terzo settore, welfare aziendale.

Tramite questi strumenti si perseguono inoltre obiettivi di politica sociale e ambientale, di assistenza, di attrattività turistica (manutenzione del verde, riparazioni, manutenzioni, piccoli servizi): uscite di risorse finanziarie pubbliche che spesso non resterebbero sul territorio. Se gli strumenti sopra descritti fossero collegati a un sistema di pagamento locale, andrebbero a moltiplicare il reddito del territorio, circolando prima di una loro eventuale conversione in Euro, dotando il territorio di ulteriore liquidità che potrà rimettere in moto gli scambi commerciali e offrire sostegno alle famiglie tramite un effetto importante di circolazione monetaria vincolata al territorio .

Il sistema è web-based, gestibile con semplicità dagli operatori del Comune, o da un soggetto ad esso collegato, attraverso un gestionale e un'applicazione ufficiale del comune a scopo informativo con sistema di pagamento integrato.

Lo sviluppo tecnologico prevede la messa in opera della piattaforma di pagamento proprietaria IES con cui gestire il core business e le linee di mercato collaterali. Lo sviluppo territoriale prevede la creazione di strutture territoriali regionali per la replicazione e penetrazione sul territorio nazionale.

e-government

servizi digitali

cittadinanza attiva

valutazione di impatto

impatto sociale

collaborazioni pubblico-privato

open innovation

sharing economy

IES 4 TOWN - sistema di pagamento comunale

IES 4 TOWN è un progetto socio-economico di rilancio territoriale a supporto della PP.AA attraverso la creazione di un sistema di pagamento legato ad un valore locale emesso/accettato dalla PP.AA tramite un'app ufficiale a marchio comunale



IES parte dalle persone, dando "valore" ai comportamenti di carattere sociale, commerciale e di promozione della comunità dove si vive e integrando all'interno sistemi di welfare aziendale, sgravi sui tributi, raccolta fondi che aumentano il capitale sociale della comunità. Come i GIGA di traffico telefonico misurano la quantità di informazioni scambiate con la rete, noi misuriamo l'interazione delle persone con il proprio territorio.



- Restituire potere d'acquisto attraverso lo sviluppo di un circuito in grado di premiare in maniera economicamente rilevante i cittadini che concentrano le proprie "azioni" all'interno di un territorio/comunità/sistema.
- Incentivare i consumi di prossimità per stimolare l'economia locale, facendo sì che la ricchezza prodotta rimanga e sia reinvestita nel territorio.
- Rafforzare l'identità locale per attrarre nuove risorse economiche e investire su un prodotto che aumenta il capitale sociale della comunità.



Il movimento di IES viene gestito attraverso sistemi di politica monetaria che ne controllano le dinamiche per creare un sistema armonico, sostenibile e in equilibrio con il territorio. Attraverso il moltiplicatore monetario aumentiamo il numero, la massa e il valore delle transazioni. L'equilibrio finanziario viene garantito dalla convertibilità dell'utility in Euro e la successiva reintroduzione nel sistema tramite operazione di rivendita sul mercato.



Circuito IES e MWM Solution (società gestore del circuito) si pongono come partner strategici per circuiti commerciali, enti pubblici, imprese private, con lo scopo di ottimizzare risorse e investire in un prodotto/servizio unico e multifunzionale. L'utility IES presenta delle caratteristiche uniche nel panorama delle "monete locali" poiché abbina fiscalità agevolata, rapporti con la PA, identità territoriale, copertura B2B - B2C - C2C.



La soluzione IES è operativa in 8 comuni siciliani (Capaci, Isola delle femmine Balestrate, Terrasini, Trappeto, S. Stefano Quisquina, Cianciana, Bivona). Più di 2500 le persone coinvolte e oltre 440 mila le transazioni effettuate. In fase di startup, strutture territoriali a carattere regionale in Campania, Puglia, Veneto, Emilia Romagna.



Circuito IES

MWM Solution

NET Nuova Economia
per Tutti

Innovative Tecniche di misura degli Investimenti Energetici degli Edifici

Un nuovo modello di business sviluppato per fornire un servizio di valutazione della redditività degli interventi di retrofit in campo edile ed associato ad una applicazione web.



Nuove metriche per tener conto non solo dei possibili risparmi energetici conseguenti agli interventi di retrofit, ma anche di aspetti più spiccatamente human-centered come, ad esempio, il miglioramento della salute e del benessere dell'occupante, l'aumento della produttività dei lavoratori, la diminuzione delle lamentele a causa della scarsa qualità dell'ambiente interno.



Il nuovo modello di business è associato all'installazione di un sistema di monitoraggio, costituito da sensori tradizionali presenti sul mercato. Tali sensori misurano contemporaneamente alcune grandezze energetico-ambientali e alcuni parametri dell'ambiente esterno.

I dati misurati sono utilizzati per la costruzione di alcuni Key Performance Indicators (KPIs) di tipo energetico, ambientale, finanziario ed economico-sociale. Tali indicatori sono poi aggregati per costituire quattro indici sintetici, uno per ciascuno dei quattro ambiti individuati.

Gli indici sintetici costituiscono le metriche innovative nell'ambito degli investimenti energetici applicati agli edifici. Gli algoritmi sono trasformati in una Web App in grado di informare in maniera rapida e comunicativa gli utenti in merito alla performance complessiva, evidenziando eventuali criticità rispetto a valori soglia prestabiliti.



data governance

e-government

servizi digitali

data-driven

qualità della vita

Innovative Tecniche di misura degli Investimenti Energetici degli Edifici



Un nuovo modello di business sviluppato per fornire un servizio di valutazione della redditività degli interventi di retrofit in campo edile ed associato ad una applicazione web.



La necessità di nuovi modelli di business legati a nuove metriche valutative in campo energetico nasce dai cambiamenti indotti dalla continua evoluzione della normativa nei settori dell'energia e dell'ambiente e, più in generale, dal nuovo scenario delineato dalla Direttiva Europea 2018/844 sulle performance energetiche degli edifici.



L'innovazione è orientata al tema del "benessere" e del "vivere in salute" in ambienti lavorativi, affrontando quindi gli aspetti di comfort dei lavoratori e contribuendo a preservare la salute del capitale umano delle imprese. Presupposto della soluzione sono i diversi studi scientifici, ormai consolidati nel tempo, che correlano i parametri ambientali con il benessere e la salute degli occupanti, nonché con la loro produttività in ambienti lavorativi.



La fattibilità è già stata verificata con il dimostratore attuale ed è già pienamente sostenibile economicamente



La soluzione è replicabile in qualunque edificio, previo aggiornamento sistema di raccolta dati dai sensori



Netsurf

Politecnico di Torino
DENERG

AEG Azienda Energia e
Gas

Società Cooperativa
Ivrea

Qroom: postazione di servizio olografica in tempo reale

La telepresenza olografica nei servizi, per una interazione totale utente-operatore da remoto.



Garantire capillarità e funzionalità ai servizi di sportello a costi e infrastrutturazione sostenibili, consentendo l'interazione completa e la naturalità della relazione utente/operatore in vero tempo reale, da remoto, tramite l'olografia.



Qroom è il primo sistema di tele-relazione olografica immersiva al mondo; permette ai clienti di accedere all'intera gamma di servizi di un'azienda interagendo con i suoi impiegati o specialisti in tempo reale attraverso il loro ologramma.

Rilevare l'identità, scambiare documenti, firmare contratti, parlare, chattare e parlare (anche di gossip...), in modo naturale e diretto, in un ambiente luminoso e completamente confortevole.

Un'interazione umana reale anche dalla distanza più remota, eliminando la necessità di costosi uffici locali e viaggi, pur conservando la presenza quasi fisica dell'interazione e dell'assistenza umana.

e-government

servizi digitali

servizi integrati

partecipazione

cittadinanza attiva

impatto sociale

open innovation

qualità della vita

Qroom: postazione di servizio olografica in tempo reale

La telepresenza olografica nei servizi, per una interazione totale utente-operatore da remoto.



Quintetto

INO-Istituto Nazionale
di Ottica

CNR



- 1) Comunicazione bidirezionale in vero tempo reale (350 ms. latenza in 4G)
- 2) Consumo di banda estremamente ridotto (800 Kb/2 Mb per secondo)
- 3) Unico sistema al mondo di erogazione di servizi in postazione olografica
- 4) Consente l'interazione reale e la esecuzione di compiti tra i soggetti
- 5) Utilizza equipaggiamenti standard di mercato
- 6) Ambiente illuminato
- 7) Semplicità operativa e facile allestimento
- 8) Costi operativi e allestitivi contenuti



Estensione della presenza territoriale per i servizi al cittadino. Ampliamento della copertura temporale ai servizi stessi. Incremento della qualità percepita dei servizi. Ubiquità dei servizi ad alto valore aggiunto in tutti i settori, compreso l'ambito turistico e culturale.



Si tratta di una soluzione brevettata, realizzata in congiunzione con il CNR / Istituto Nazionale di Ottica di Firenze. Pienamente operativo e pronto per la distribuzione sul mercato. La logica di sviluppo è focalizzata sulla sostenibilità installativa e operativa, con consumi di banda limitatissimi ed esigenze costruttive minime che consentono un'ampia scalabilità a costi di acquisto e operatività estremamente contenuti e altamente competitivi (soprattutto in relazione al mercato dell'olografia).



La soluzione è pienamente scalabile in volumi e configurazioni.



Visibile nella sede aziendale. Presto installato presso alcuni clienti.

Comunità Energetiche Rinnovabili per un futuro sostenibile

Cosa sono le Comunità Energetiche Rinnovabili e perché avranno un ruolo centrale nel nostro futuro energetico?

SmartDHOME



Proporre soluzioni di governo delle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER).

cittadinanza attiva

collaborazioni pubblico-privato



Cosa sono le Comunità Energetiche Rinnovabili e perché avranno un ruolo centrale nel nostro futuro energetico?

Con questo termine si intende un'associazione tra cittadini, attività commerciali, pubbliche amministrazioni locali o piccole e medie imprese che decidono di unire le proprie forze per dotarsi di uno o più impianti condivisi per la produzione e l'autoconsumo di energia da fonti rinnovabili.

Le CER avranno bisogno di strumenti tecnologici in grado di massimizzare il ritorno economico e algoritmi di Intelligenza Artificiale per conoscere le abitudini dei soggetti che la compongono in modo da supportare l'attivazione dei dispositivi in campo e massimizzare così l'autoconsumo.

Smartdhome propone soluzioni di Building Automation per la gestione «intelligente» di impianti fotovoltaici, pompe di calore, colonnine per la ricarica di autoveicoli e gestione integrata dell'energia.

Grazie alla sua infrastruttura NB-IoT è in grado di fornire dispositivi di misura e una piattaforma cloud per l'aggregazione complessiva dei dati di produzione e consumo provenienti dai vari aderenti alla Comunità Energetica Rinnovabile.

Comunità Energetiche Rinnovabili per un futuro sostenibile

Cosa sono le Comunità Energetiche Rinnovabili e perché avranno un ruolo centrale nel nostro futuro energetico?

SmartDH*HOME*



Dispositivi IoT, Big Data e AI per la gestione real time dei comportamenti delle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER).

Piattaforma gestionale, APP e in Home Display per la consapevolezza degli utenti.



Aggregare promotori "politici" e tecnici dell'iniziativa e identificare partner installatori di sistemi e fornitori di impianti FER.



Sostenibile e socialmente utile.



Replicabile in tutta Italia.



Dimostratore già industrializzato.



Smartdhome

Gli open data per il patrimonio culturale

Stendhapp - l'app ispirata alla sindrome di Stendhal per svelare la Bellezza nascosta dell'Italia



Utenti: turisti culturali animati dalla voglia di scoprire l'arte e la storia anche dei luoghi in cui vivono.
Clienti: piccoli attrattori culturali che vogliono distinguersi dai macro-attrattori, facendo emergere la propria realtà con un piccolo budget e con dispersione minima dell'investimento in comunicazione.



Stendhapp è una startup innovativa a vocazione sociale (SIAVS) che si occupa di valorizzazione del patrimonio culturale italiano attraverso gli open data e la comunicazione digitale. Si tratta di un modello multitarget: da un lato ci rivolgiamo ai turisti culturali utilizzatori della app "Stendhapp", dall'altro alle realtà sul territorio che vogliono sviluppare il turismo culturale, caratterizzato da un pubblico colto, alto spendente e attento alla sostenibilità ambientale.

Abbiamo già realizzato una mappatura di 68.000 punti di interesse culturale in Italia consultabile attraverso la app nativa "Stendhapp", ispirata alla sindrome di Stendhal. La mappatura è tuttora in corso e include gli open data - sui quali effettuiamo un costante lavoro di data quality - dati da altre fonti e contenuti generati dagli utenti. Utilizziamo il mezzo digitale come strumento per aumentare la consapevolezza dei cittadini del nostro enorme patrimonio culturale diffuso, per parlare un linguaggio più affine alle nuove generazioni e per stimolare il turismo di prossimità attraverso la geolocalizzazione.

Ci impegniamo per generare un impatto positivo sulla coesione delle comunità che si riconoscono nel proprio patrimonio culturale e un aumento della soddisfazione rispetto al vivere in quei territori.

Abbiamo messo a punto un modello di campagna di comunicazione dedicato ai territori interessati a promuovere il turismo culturale: questi territori, caratterizzati da un patrimonio artistico e culturale diffuso e meno conosciuto, spesso consentono uno storytelling culturale di altissimo valore, ma hanno disponibilità economiche e di tempo limitate e poca presenza sui social media: utilizzando in maniera sinergica la app "Stendhapp" e le pagine social, raggiungiamo il segmento dei turisti culturali con uno storytelling pensato per questa audience.

data-driven

open data

open innovation

qualità della vita

Gli open data per il patrimonio culturale

Stendhapp - l'app ispirata alla sindrome di Stendhal per svelare la Bellezza nascosta dell'Italia



Stendhapp
GFM Group



Stendhapp è un esempio unico di riuso virtuoso degli open data in ambito turistico culturale.

Stendhapp è una sola app dedicata ad arte e cultura per tutta l'Italia, invece di tante app dedicate ai singoli territori, o alle singole tipologie di Bellezza.



Utenti: aumentare l'esposizione alla Bellezza.

Clients: KPI chiave - aumentata visibilità, visualizzazioni e click dell'inserzione, numero di turisti che hanno effettivamente visitato la destinazione.

Comunità: limitare l'overtourism, migliorare l'economia delle aree interne.



Il progetto si basa su tre linee di fatturato: i) inserzioni sulla app ii) progetti di consulenza di comunicazione e campagne di destination marketing con tecniche di storytelling territoriale iii) realizzazione in modo rapido ed economico di software basati su mappe e/o contenuti legati al patrimonio artistico e culturale.



Il progetto è ampliabile ad altre lingue oltre all'italiano e all'inglese ed è replicabile/ estendibile ad altri Paesi.



La app è stata immessa sugli store Apple e Android a gennaio 2021, quindi il prodotto è già presente sul mercato.

WiseTown

Suite di applicazioni innovative per la tua città



I comuni italiani ed europei sono di solito già dotati di un'ampia gamma di dispositivi e sensori, ma le soluzioni IoT adottate spesso non sono interoperabili, pertanto la data integration diventa estremamente complessa e costosa. Questo implica che i comuni perdano informazioni importanti a causa della mancata integrazione dei dati riferiti alla città ed ai cittadini.



WiseTown supporta le città nel processo di innovazione e digitalizzazione, partendo dallo studio delle esigenze e problematiche della pubblica amministrazione locale, per poi arrivare allo sviluppo di una soluzione customizzata. La nostra mission è supportare amministratori, operatori e cittadini nello sviluppo di soluzioni innovative, basate su un'efficiente gestione dei dati.

WiseTown è una suite di applicazioni cloud, altamente modulabile, interoperabile, fruibile, che utilizza le più avanzate tecnologie FIWARE, le quali permettono alla città di aderire ai più innovativi standard europei, incrementando sicurezza, inclusività, sostenibilità.

La suite WiseTown permette di integrare le molteplici informazioni già presenti nel tessuto pubblico di una città, elaborando ed analizzando i dati immagazzinati dai vari servizi della PA e restituendo agli operatori solamente le informazioni necessarie a supportare le loro decisioni. Questo crea molteplici benefici come la riduzione dello spreco di tempo, risorse, denaro; l'efficientamento del processo decisionale; l'incremento della sicurezza e della partecipazione attiva della popolazione. Viene inoltre garantita la conformità con gli obiettivi di sostenibilità per le città europee.

Per ottenere questi risultati la suite si compone di singoli moduli, rispondenti a specifiche esigenze delle pubbliche amministrazioni. WiseTown consiste quindi in un prodotto utilizzabile sia come infrastruttura edge installata nel comune committente, oppure come soluzione in cloud, accessibile anche a comuni più piccoli con esigenze più puntuali. Questo approccio permette ad ogni tipo di municipalità di partecipare al processo innovativo e di diventare una smart city.

data governance

interoperabilità e standard

e-government

servizi digitali

servizi integrati

partecipazione

cittadinanza attiva

valutazione di impatto

data-driven

open data

open innovation

pianificazione urbana

city digital twin

qualità della vita

WiseTown

Suite di applicazioni innovative per la tua città



WiseTown è una suite di soluzioni innovative per le città che vogliono avviare la transizione a smart city, in quanto l'utilizzo di tecnologie FIWARE e dei moduli sviluppati permettono la conformità con gli standard europei e con gli indicatori previsti dalle politiche comunitarie. Inoltre, l'utilizzo di dati satellitari e georeferenziati rende possibile il monitoraggio costante dell'impatto di azioni e decisioni prese dall'amministrazione comunale in materia di urbanistica, aree verdi, inquinamento e analisi dei dati real time della città.



Le applicazioni presenti nella suite WiseTown permettono di rispondere ai problemi più comuni che gli amministratori si trovano a dover fronteggiare: la difficoltà nell'integrazione di dati e servizi spesso divisi in silos, causa della perdita delle informazioni strategiche utili al processo amministrativo. Grazie agli specifici moduli, WiseTown garantisce inoltre una migliore gestione della sicurezza e il coinvolgimento dei cittadini nel processo decisionale della città.



Le applicazioni della suite WiseTown si possono acquistare anche come servizi in cloud, facilitando in questo modo uno sviluppo più capillare di soluzioni innovative in diverse tipologie di città e amministrazioni, non lasciando nessuno escluso dal processo di transizione digitale, promuovendo scalabilità e sostenibilità per i singoli comuni e i cittadini.



La suite WiseTown si presenta come un prodotto altamente scalabile e replicabile, grazie al suo core open source. Inoltre, i servizi sviluppati in WiseTown permettono l'integrazione con i vari servizi già in essere nella PA, rendendo i moduli adattabili anche per città di varie dimensioni e con diverse esigenze e caratteristiche.



WiseTown è una soluzione pronta e presente sul mercato. È composta da 6 diversi moduli che possono essere utilizzati anche singolarmente, in funzione delle specifiche esigenze di ogni comune: Thematic Dashboard, Crowd Planning, Situation Room, Open Data Manager, Issue Manager, Geoanalytics.



TeamDev

Comune di Perugia

Regione Umbria

Città di Independence

Fondazione Fiware

EITdigital

BDVA

SAIHUB

Space Cooperative
Europe

ETNA HITECH

FirstLife e CommonsHood

Piattaforme per i cittadini per sostenere i beni comuni urbani



Favorire la partecipazione e il coordinamento fra cittadini in un ottica di sviluppo di beni comuni urbani, di co-creazione, co-produzione e co-gestione dei servizi



Il Gruppo Territori e Comunità Digitali dell'Università di Torino sviluppa tecnologie civiche digitali per favorire la partecipazione civica e sostenere l'economia urbana locale.

Le due piattaforme online intrecciate FirstLife e CommonsHood consentono ai cittadini di co-creare, co-produrre e co-gestire servizi e incoraggiare una connessione più profonda tra persone, organizzazioni e istituzioni. Consentono lo scambio di informazioni e il coordinamento utilizzando la mappa dei social network e la creazione e lo scambio di valori utilizzando la blockchain.

FirstLife è un social network locale basato su un newsfeed abbinato a una mappa interattiva. Consente alle comunità formali e informali di organizzare, coordinare e pianificare azioni comuni, promuovendo le loro voci e pratiche. I cittadini possono pubblicare contenuti e creare gruppi dotati di strumenti di coordinamento come questionari e chat.

CommonsHood è un'app wallet basata su blockchain che promuove un approccio Internet of Values 2.0 che consente ai cittadini di creare le proprie tipologie di token per supportare l'economia locale: buoni sconto, gettoni finalizzati, banche del tempo, collezionabili digitali, acquisti di gruppo e valute complementari.

Le due piattaforme fanno parte di un unico insieme che riunisce diversi servizi di comunità per favorire la cooperazione mettendo in contatto le persone che vivono e lavorano per perseguire valori di sostenibilità, inclusione e superamento delle disuguaglianze.

piattaforme di cooperazione

cittadinanza attiva

impatto sociale

gestione beni comuni

sharing economy

qualità della vita

FirstLife e CommonsHood

Piattaforme per i cittadini per sostenere i beni comuni urbani



Le due piattaforme riportano al livello locale tecnologie e metafore ora utilizzate a livello globale dai social network mainstream e da strumenti speculativi globali basati su blockchain



Creazione di nuovi beni comuni urbani da parte dei cittadini



Le piattaforme sono offerte gratuitamente dall'Università di Torino a cittadini e istituzioni. Sono state finanziate con fondi europei su progetti H2020 e POR FESR



Le piattaforme sono opensource e a disposizione dei cittadini



TRL-9



Università di Torino

Smart Listening: new tools for bridging the gap between governance e citizens

Exploiting advanced Deep Learning techniques for NLP in e-Government: experimenting innovative language models for 'topic discovery and tracking' and 'sentiment and emotion analysis' in public Healthcare services.



L'obiettivo è sviluppare strumenti innovativi per l'ascolto online dei cittadini al fine di cogliere con in anticipo segnali deboli che possono evolvere in situazioni di rischio o crisi al fine di fornire ai decisori tempestive informazioni utili per adeguare le scelte.



Da ormai più di una decina d'anni uno dei principali canali di ascolto dei cittadini è rappresentato dal monitoraggio dei social media. Purtroppo le tecnologie che attualmente vengono utilizzate per l'analisi dei testi in linguaggio naturale che i cittadini pubblicano su Web, hanno diverse importanti limitazioni, tra cui, le più rilevanti sono:

A. l'identificazione degli argomenti trattati viene svolta con tecniche di confronto di parole chiave, senza una più profonda comprensione dell'argomento e soprattutto dei contesti in cui tali parole chiave vengono utilizzate; ne conseguono molti falsi positivi e l'incapacità di considerare i sinonimi delle parole chiave cercate, e più in generale, l'impossibilità di scoprire nuovi aspetti e concetti rilevanti (knowledge discovery).

B. l'analisi di sentiment e emozioni è condotta troppo semplicisticamente: (i) sulla base dei giudizi numerici quali il numero di stellette indicate da chi esprime un'opinione su Web, ovvero (ii) sulla base dell'uso di certe parole che vengono utilizzate per esprimere positività o negatività, e quindi nuovamente senza di fatto 'capire' il senso della frase e il contesto in cui tali parole sono inserite, con conseguenti numerosi falsi positivi.

Tali criticità rendono poco utili gli strumenti usati attualmente per il monitoraggio dei social media, canale sempre più importante e in continua crescita.

La proposta riguarda strumenti innovativi di monitoraggio dei social media basati su tool degli ultimissimi anni, quali BERT e GPT. Tali strumenti, si basano su tecniche di Deep Learning pre-addestrate su enormi quantità di testo (centinaia di miliardi di parole), che garantiscono ottime performance nei vari task di information extraction dal testo

e-government

servizi digitali

impatto sociale

data-driven

Smart Listening: new tools for bridging the gap between governance e citizens

Exploiting advanced Deep Learning techniques for NLP in e-Government: experimenting innovative language models for topic discovery and tracking and sentiment&emotion analysis in public Healthcare services.



Laboratorio di Intelligenza Artificiale - UniUD

Istituzioni di Sanità Pubblica
per sperimentare e validare i
risultati

Il nuovo Spin-off Aipertech
(aipertech.com) per il
deployment in ambito
applicativo delle nuove
tecnologie messe a punto in
fase di ricerca



Obiettivi innovativi: cogliere i segnali deboli nelle opinioni dei cittadini

Strumenti innovativi: utilizzo dei pre-trained language model (BERT, GPT 2, Top-to-Vect) che offrono un salto di qualità rispetto agli strumenti per lo più usati oggi, garantendo performance di qualità significativamente migliori.



Sviluppo e sperimentazione di una piattaforma di monitoraggio dei social media basata sugli ultimi approcci di Machine e Deep Learning. La piattaforma sarà costituita da due moduli fondamentali: Topic Modeler e Sentiment/Emotion Analyzer.



Saranno utilizzati finanziamenti pubblico/privati per la fase di start-up



La piattaforma sarà sperimentata e messa a punto in ambito Sanità. Potrà essere immediatamente riutilizzata in ambito Sanità e servizi della PA.



Prototipi del Topic Modeler e del Sentiment Analyzer sono in fase di sperimentazione dal 2020 nel sito <http://ailab.uniud.it/covid-vaccines/it> per il monitoraggio delle opinioni (tweet) espresse sugli effetti collaterali del Covid.

Imprese ed Enti proponenti inclusi nel booklet

5T
Artys
Cetma
CIRCUITO IES
Città metropolitana di
Bologna
City Rent
Cliotech Marketing &
Technology
Clust-ER BUILD
Coloure
Data Valley
Deda Next
DotVocal Innovation
eFM
ETT
EURIX
Expert.ai
FindMyLost
Fondazione Bruno Kessler
Fondazione Links

Heritage
Intellegit
ISAAC
Italtel
Net Surfing
NEXTON
Park Smart
Pin Bike
PNeUS company
Quintetto
RE Lab
SAS
Smartdhome
Stendhapp
TeamDev

CORE Lab e Dhitech
Università Degli Studi di Firenze
Università del Salento
Università di Firenze
Università di Torino
Università di Udine
Università Federico II, Napoli
Volvero

Si ringraziano

COMITATO TECNICO-SCIENTIFICO

COMITATO REGIONI

COMITATO IMPRESE

COMITATO MEZZOGIORNO





SmartCommunitiesConference2022

FUTURE AND SUSTAINABLE COMMUNITIES

39 relatori, 350+ partecipanti collegati,
7 città speaker, 22 progetti presentati

RIVIVI LA CONFERENCE 2022: [VIDEO](#)





Sei interessato ad approfondire
una o più esperienze riportate nel
booklet della **SmartCommunities
Conference 2022**?

Scrivi a
networking@smartcommunitiestech.it

Cluster Nazionale Tecnologie per le Smart Communities

<https://www.smartcommunitiestech.it>

